

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas**



**“ANÁLISIS DE PRÉSTAMOS OTORGADOS POR BANCOS  
PRIVADOS QUE OPERAN EN ECUADOR EN EL PERÍODO  
2011-2016”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**Previa a la obtención del Título de:**

**MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Presentado por:**

**DENNISE ESTEFANÍA ALBÁN VERDEZOTO**

**BETHY LIZ CAMPOVERDE ORTEGA**

**Guayaquil – Ecuador**

**2017**

## **AGRADECIMIENTO**

“Agradezco a Dios por la perseverancia y fortaleza que me concedió en esta etapa de mi vida, previo a la obtención de un logro académico tan importante. A mi madre, fuente de apoyo constante e incondicional en mis años personales, académicos y laborales. A mi esposo, ya que siempre estuvo alentándome a continuar en mi crecimiento profesional. A mis amigos que me dieron ánimo durante este proceso.”

Dennise Albán

“Con estas líneas quiero tener unas palabras de agradecimiento para todos aquellos que han aportado algo a este trabajo, ya sea a través de sus sugerencias, del tiempo que no hemos podido compartir o, simplemente, por un gesto o palabra de ánimo. A mi familia y a mi novio que supieron estar presente en este largo caminar académico”.

Bethy Campoverde

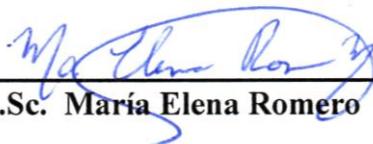
## TRIBUNAL DE TITULACIÓN



---

**Ph.D. Katia Rodríguez**

**Presidente del Tribunal del Proyecto de Titulación**



---

**M.Sc. María Elena Romero**

**Directora del Proyecto**



---

**M.Sc. Mariela Pérez**

**Revisor de Contenido**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente al autor, y al patrimonio intelectual de la misma **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



---

Econ. Dennise Albán



---

Econ. Bethy Campoverde

## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	II
TRIBUNAL DE TITULACIÓN .....	III
DECLARACIÓN EXPRESA.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	V
RESUMEN.....	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE CUADROS .....	IX
ABREVIATURAS .....	X
CAPÍTULO 1 .....	1
1. MARCO REFERENCIAL .....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	2
1.3 Objetivos .....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Alcance.....	4
1.6 Historia del Sistema Financiero Global .....	4
1.7 Características y funciones del Sistema Financiero Global .....	5
1.8 Aspectos generales del Sistema Financiero Ecuatoriano .....	6
1.9 Cartera de Créditos de los bancos privados que operan en Ecuador.....	13
1.10 Captaciones de la Banca Privada Ecuatoriana .....	13
1.11 Colocaciones de los Bancos privados que operan en Ecuador.....	17
CAPÍTULO 2 .....	33
2. MARCO TEÓRICO .....	33
2.1 Teorías Económicas .....	33
2.2 Metodología .....	41
CAPÍTULO 3 .....	62
3. ANÁLISIS DE DATOS .....	62
3.1 Análisis Descriptivo .....	66
3.2 Estadística Descriptiva .....	72
3.3 Elección del Modelo de Regresión lineal múltiple .....	76

3.4	Matriz de Covarianza .....	77
3.5	Aplicación y resultados del modelo estadístico .....	79
3.6	Coefficiente de Determinación Ajustado de los modelos por Segmento. ....	92
3.7	Contraste de Heterocedasticidad de los modelos por Segmento.....	93
3.8	Prueba de Normalidad de los modelos por Segmento.....	93
3.9	Contraste de Colinealidad de los modelos por Segmento .....	94
3.10	Aplicación del modelo estadístico al Total de préstamos. ....	95
3.11	R <sup>2</sup> , Contraste de White y Contraste de Normalidad de los residuos del Modelo General. ....	96
3.12	Contraste de colinealidad del Modelo General .....	97
CAPÍTULO 4 .....		99
4.	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y APORTES .....	99
4.1	Conclusiones .....	99
4.2	Recomendaciones.....	100
4.3	Aportes del estudio.....	102
REFERENCIAS .....		103
GLOSARIO.....		111
ANEXOS .....		118

## RESUMEN

Los préstamos bancarios son una herramienta importante para el crecimiento productivo y económico; durante los años 2014 y 2015, en Ecuador, estos préstamos se redujeron, lo cual ha afectado la liquidez de la economía, siendo su causa principal la caída del precio del petróleo, un importante commodity de exportación en el país, en consecuencia, disminuyeron las captaciones recibidas por los bancos privados ecuatorianos, limitando las colocaciones hacia los diferentes segmentos de crédito. La contracción económica también se vio reflejada en la inflación, la cual presentó una tendencia decreciente durante los años 2014 y 2015. La catástrofe del terremoto del 16 de abril del año 2016, que afectó a las provincias de Manabí y Esmeraldas incidió en la disminución de los créditos otorgados a partir de dicho mes, pero a partir de agosto los préstamos mostraron una tendencia positiva, cerrando a diciembre de 2016 con un total de \$2,854M. El presente proyecto de titulación tiene por objetivo analizar el comportamiento de los préstamos entregados por los bancos privados que operan en Ecuador en el período 2011 – 2016; mediante la examinación, descripción de los movimientos, por segmento e identificación de las variables que se correlacionen con los préstamos otorgados. En este documento se muestra la participación de cada segmento de crédito durante los años de estudio, indicando que el mayor crédito solicitado por los agentes económicos es el crédito para el Segmento Comercial seguido por el crédito para el Segmento Consumo. El primer capítulo expone los antecedentes, los objetivos de la misma y los aspectos generales del sistema financiero. El segundo capítulo establece la base teórica donde se revisa una breve reseña del dinero, crédito, liquidez y préstamos; y la base metodológica empleada en esta investigación con los diferentes tipos de análisis a plasmarse en el desarrollo. El tercer capítulo muestra el análisis final de los datos proporcionados por los organismos de control siendo la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador (SBS), Banco Central del Ecuador (BCE), Banco Central de la República de Perú (BCRP) y Banco Central de Colombia (BANREP); así como los criterios de observación que fueron utilizados en el estudio. Finalmente, en el cuarto capítulo, se exponen las conclusiones obtenidas de los datos analizados, las recomendaciones emitidas por las autoras del presente proyecto de titulación y se indican los aportes de la misma.

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.1 Evolución del Sistema Financiero a nivel mundial.....	5
Figura 1.2 Esquema del Sistema Monetario Ecuatoriano.....	11
Figura 1.3 Principales tipos de Depósitos en BPE, 2011 a 2016 - cierre Diciembre .....	14
Figura 1.4 Evolución De Saldo de Captaciones De La BPE, 2011- 2016.....	16
Figura 1.5 Principales tipos de Créditos en BPE, 2011 a 2016 - cierre Diciembre.....	21
Figura 1.6 Evolución De Colocaciones de la BPE, 2011- 2016, en USD\$.....	23
Figura 1.7 Cartera de Créditos Comercial por Plazos BPE, a diciembre 2011-2016.....	25
Figura 1.8 Cartera de Créditos de Consumo por Plazos BPE, a diciembre 2011-2015 .....	26
Figura 1.9 Cartera de Créditos de Vivienda/Inmobiliario por Plazos BPE, a diciembre 2011-2016.....	28
Figura 1.10 Cartera de Créditos de Vivienda Interés Público por Plazos BPE, a diciembre 2015-2016.....	29
Figura 1.11 Cartera de Créditos de Microempresa por Plazos BPE, a diciembre 2011-2016	30
Figura 1.12 Cartera de Créditos Educativos por Plazos BPE, a diciembre 2012-2015.....	31
Figura 2.1 Préstamos por segmento otorgados por los bancos privados que operan en Ecuador, 2011 a 2016 .....	46
Figura 2.2 Distintos tipos de correlación o asociación de datos.....	47
Figura 2.3 No asociación de datos.....	48
Figura 2.4 Correlación lineal positiva y negativa perfectas .....	48
Figura 2.5 Diagrama de dispersión y recta de regresión con el coeficiente de correlación	50
Figura 3.1 Cartera Créditos BPE por Segmento en millones dólares, 2011 a 2016.....	67
Figura 3.2 Evolutivo Créditos BPE por Segmento incluidos en el Modelo de Regresión lineal múltiple, en millones dólares, 2011-2016.....	68
Figura 3.3 Créditos de BPE por Entidad Bancaria en millones dólares, 2011-2016.....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1 Comportamiento de principales variables 2011-2016.....	62
Tabla 3.2 Estadística Descriptiva de las variables Dependientes .....	73
Tabla 3.3 Estadística Descriptiva de las variables Independientes – Parte 1 .....	74
Tabla 3.4 Estadística Descriptiva de las variables Independientes – Parte 2 .....	74
Tabla 3.5 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Comercial .....	88
Tabla 3.6 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Consumo.....	89
Tabla 3.7 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Microcrédito .	90
Tabla 3.8 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Vivienda/Inmobiliario .....	91
Tabla 3.9 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Educativo.....	91
Tabla 3.10 R2 Ajustado de los modelos por Segmento.....	92
Tabla 3.11 Contraste de Heterocedasticidad de White de los modelos por Segmento .....	93
Tabla 3.12 Prueba de normalidad de los residuos de los modelos por Segmento.....	94
Tabla 3.13 Contraste de colinealidad de los modelos por Segmento .....	95
Tabla 3.14 Modelo General .....	95
Tabla 3.15 R2, Contraste de White y Contraste de Normalidad de los residuos del Modelo General.....	96
Tabla 3.16 Contraste de Colinealidad del Modelo General.....	97

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Participación de principales Depósitos en la Cuenta Obligaciones con el público a diciembre 2011-2016 .....	15
Cuadro 1.2 Participación de la Cuenta Obligaciones con el público en el Pasivo Total de la BPE a diciembre 2011-2016.....	15
Cuadro 1.3 Participación de los tipos de Cartera de créditos en el Activo Total .....	22
Cuadro 2.1 Operacionalización de las variables.....	61

## ABREVIATURAS

ABPE	Asociación de Bancos Privados del Ecuador
BCE	Banco Central del Ecuador
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
BPE	Bancos privados que operan en Ecuador
BCRP	Banco Central de la República de Perú
BANREP	Banco de la República o Banco Central de Colombia
CAF	Corporación Andina de Fomento
COP	Colombian Peso / Peso Colombiano (moneda de Colombia)
FED	Reserva Federal de Estados Unidos
FMI	Fondo Monetario Internacional
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
MCO	Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios
MIPYMES	Micro, pequeñas y medianas empresas
PEN	Nuevo Sol Peruano (moneda de Perú)
PIB	Producto Interno Bruto
PYMES	Pequeñas y medianas empresas
ROE	Return on Equity (Rentabilidad de Fondos Propios)
SC	Saldo de Captaciones
SBS	Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador
SFE	Sistema Financiero Ecuatoriano
SF	Sistema Financiero
SRI	Servicio de Rentas Internas
PrecioPetr\$	Precio del petróleo en USD o US\$
SC	Saldo de captaciones
TAEMCom	Tasa Activa Efectiva Máxima Comercial
TAEMCon	Tasa Activa Efectiva Máxima Consumo
TAEMM	Tasa Activa Efectiva Máxima Microcrédito
TAEMV	Tasa Activa Efectiva Máxima Vivienda/Inmobiliario

TAEM Educativa	Tasa Activa Efectiva Máxima Educativa
TAG	Tasa Activa Efectiva Máxima General
USD o US\$	United States Dollar / Dólar estadounidense (moneda de Ecuador)
XP FOB	Exportaciones de petróleo en dólares FOB
$\pi$	Inflación

# CAPÍTULO 1

## 1. MARCO REFERENCIAL

### 1.1 Antecedentes

El Sistema Financiero Ecuatoriano (SFE) está conformado por instituciones privadas y públicas que cumplen la función de conectar a aquellos agentes que tienen excedentes monetarios (prestamistas) con los demandantes de dichos excedentes (prestatarios). Este sistema es de vital importancia pues su operatividad contribuye al buen desarrollo de una economía y generación de riqueza. Por otro lado, este sistema está sujeto a regulaciones y normas que facilitan la creación de un ambiente de confianza entre los oferentes y demandantes de los recursos de capital (Sánchez Ortiz & Espinoza Poma, 2008).

La existencia de la banca pública y privada, como parte de este sistema, permite que la inversión se dirija hacia los diferentes sectores del país por medio de la entrega de créditos o préstamos, lo cual provoca un dinamismo en la circulación del dinero y en la economía. Los préstamos entregados por la banca están reflejados en sus balances contables como cartera de créditos; esta cartera, por lo tanto, es una vía a que facilita la circulación del dinero.

Probablemente esta herramienta es una de las más utilizadas desde hace muchos años ya que permite obtener financiamiento para diferentes fines, tanto organizacionales como personales. Se puede mencionar que estos créditos se canalizan hacia diferentes actividades económicas, tales como: comercial, consumo, vivienda, microempresas, educativo e inversión pública, según lo revisado en el portal de la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador (SBS) (2015).

A mayo 2017, existen 22 bancos privados que operan dentro del país y que cumplen la función de intermediarios de los agentes (ver Anexo 1). La banca es responsable tanto de las captaciones como de las colocaciones que realiza, por tal motivo, la entrega de créditos a público en general debe conllevar un análisis del sujeto de crédito (Diario El Comercio, 2012) y del entorno en que se desenvuelven ambos actores, de esta manera pueden saber la factibilidad para entregar recursos monetarios. Cabe mencionar que la situación económica del país puede influir en el comportamiento de estas decisiones (Revista Líderes, 2015).

## 1.2 Planteamiento del Problema

Las principales fuentes de financiamiento de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en Ecuador son: los recursos propios, el crédito obtenido de los proveedores (materia prima y servicios varios) y el crédito de la banca pública y privada. De acuerdo a estadísticas respecto al año 2014, consultadas en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el 99% de las empresas pertenecen al grupo Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES), siendo un porcentaje representativo de las fuentes generadoras de ingresos en la economía (Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, 2015). El Servicio de Rentas Internas (SRI) (2016) publicó en su página web que las PYMES en el país:

“se encuentran en particular en la producción de bienes y servicios, siendo la base del desarrollo social del país tanto produciendo, demandando y comprando productos o añadiendo valor agregado, por lo que se constituyen en un actor fundamental en la generación de riqueza y empleo” (pág. 1).

En el primer semestre de 2015, se evidenció una disminución en la entrega de créditos por parte del SFE (Orozco, 2015); cabe mencionar que durante el año 2016 esto afectó el crecimiento de algunos sectores empresariales (ver Anexo 2), reflejando una tasa de variación anual del PIB en el 2012 de 8% y finalizando en el 2016 con -4%; también se evidenció una reducción del consumo por parte de los agentes económicos (ver Anexo 3), pasando de una tasa de variación anual de 8.9% en el 2012 a una tasa de -1.2% en el 2016.

Por otro lado, los ingresos petroleros tienen gran importancia en la economía general del país representando en promedio anual 7,4% (\$6,400 millones) del PIB en el 2011 a 2013, y durante el 2014 a 2016 representan un 2,4% (\$2,400 millones) del PIB, según el Reporte de Ingresos Corrientes y de Capital del Presupuesto del Gobierno Central-Base Caja publicado por el BCE (2017) (Diario El Comercio, 2015) y siendo parte fundamental de la Balanza Comercial, pues el saldo de la Balanza Comercial Petrolera contrarresta un poco al saldo negativo de la Balanza Comercial No Petrolera (Ver Anexo 4), por lo tanto, la reducción del precio de este insumo (Ver Anexo 5) es uno de los motivos por los cuales los créditos han presentado una disminución (El Comercio, 2015). Como causa adicional se encuentran: la disminución de los depósitos monetarios (El Telegrafo, 2015; El Universo, 2015), (Noticias Ecuavisa, 2015), y cambios en el valor de moneda extranjera (El Comercio, 2015). Asimismo, según informe publicado por el BCE, el PIB registró una contracción de -1.5% (a precios constantes), según Diario El Telégrafo, los representantes de esta institución sostienen que dicho impacto se origina por la caída del precio petróleo, apreciación del dólar y por el terremoto (Diario El Telégrafo, 2017).

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar el comportamiento de los préstamos otorgados por los bancos privados que operan en Ecuador, por segmento, durante el período 2011-2016.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Examinar la composición de los préstamos entregados por los bancos privados que operan en Ecuador, durante el período 2011-2016.
- Describir los movimientos de los préstamos entregados por los bancos privados que operan en Ecuador, por segmento, durante el período 2011-2016.
- Identificar y establecer variables que se correlacionen con los préstamos otorgados por los bancos privados que operan en Ecuador, durante el período 2011-2016.

## **1.4 Justificación**

El presente trabajo analizará la evolución de los créditos otorgados por parte de los bancos privados que operan en Ecuador (BPE) en el período 2011-2016, lo cual permitirá observar el comportamiento de los mismos a través del uso de Estadística.

Se aportará esta información para que los agentes económicos puedan ver la participación de los préstamos entregados por la banca privada.

Siendo los préstamos bancarios una herramienta importante para los partícipes financieros, se ve la necesidad de analizarla, y poder entregar información que sea utilizada como un termómetro financiero de la economía.

El desarrollo de este trabajo contendrá ideas que los actores del sector financiero podrán considerar para determinar el segmento de préstamos con mayor concentración, analizar el comportamiento de pago como un indicador de solvencia de los prestamistas y examinar los sectores económicos a los cuales se destinan los préstamos.

## **1.5 Alcance**

La principal función de los bancos privados es captar dinero de los agentes económicos y proporcionar diferentes servicios que facilitan la obtención de bienes mediante pagos, para poder salvaguardar los fondos obtenidos cobran comisiones y cuotas por cada servicio recibido por los depositantes (Merchan Herrera & Orellana Cabrera, 2010).

El Banco del Pacífico fue fundado el 10 de abril de 1972 por Marcel J. Laniado de Wind como una institución privada, información otorgada por la página web del mismo banco. Después de la crisis bancaria del 1999 el Banco Pacifico paso a manos del Banco Central del Ecuador y en el 2011 según decreto 941 emitido el 18 de Noviembre del 2011, en su artículo 1, indica:

“Requíerese del Banco Central del Ecuador la totalidad de las acciones de las que es titular en el Banco del Pacífico S.A. y asimismo se dispone al Banco Central del Ecuador que transfiera la totalidad de dichas acciones, a título gratuito, a favor de la Corporación Financiera Nacional, para viabilizar de mejor manera las operaciones que ésta realiza”.

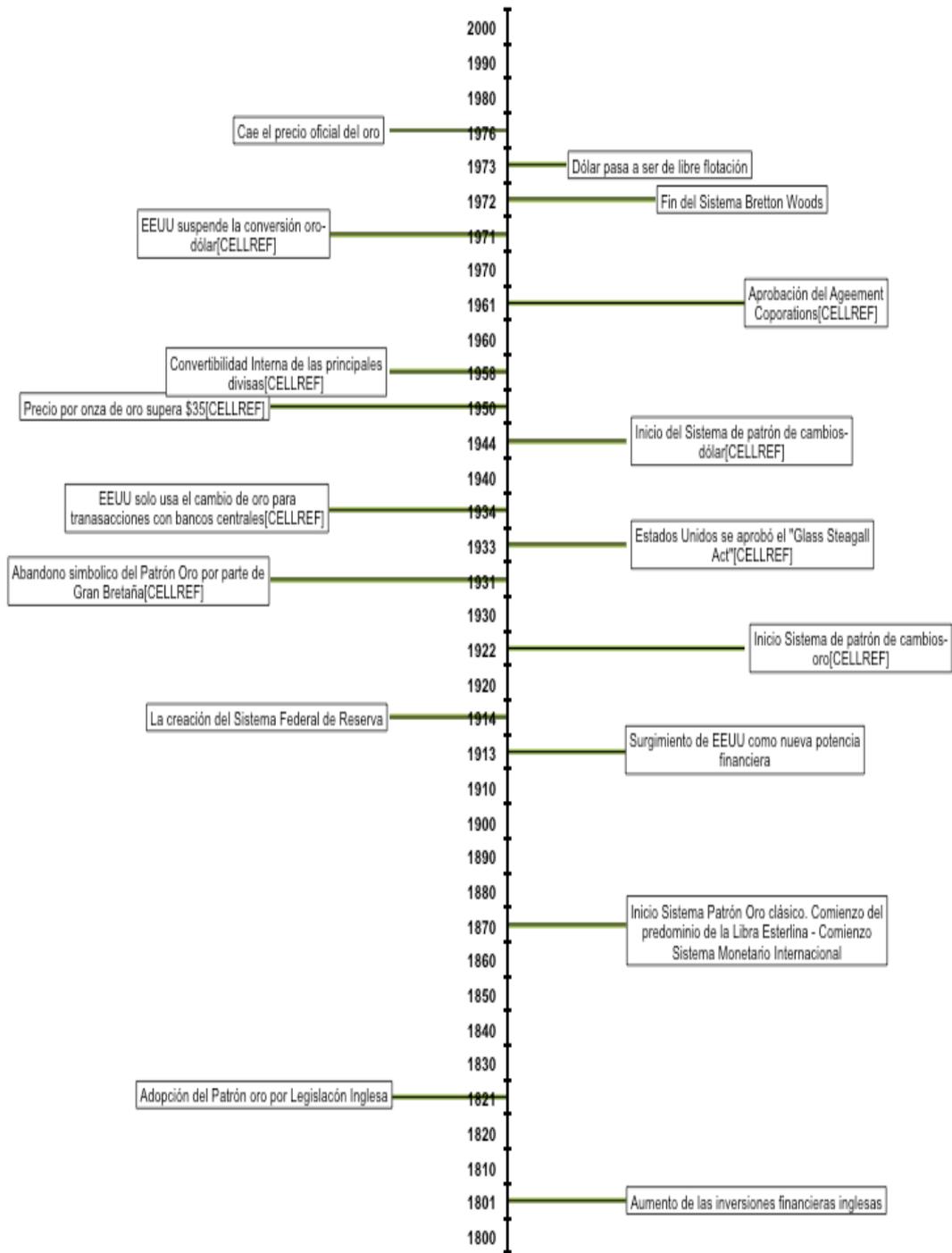
Por lo anteriormente nombrado se indica que se tomó en consideración para este estudio al Banco del Pacifico, pues es un banco privado incautado por el estado.

## **1.6 Historia del Sistema Financiero Global**

El Sistema Financiero (SF) es un conjunto de instituciones formales e informales que otorgan los medios de financiamiento a la economía para el desarrollo de sus actividades, estas instituciones canalizan los fondos disponibles hacia el crédito y la inversión. En este sistema existen aquellas instituciones que regulan el correcto flujo del dinero y velan por la seguridad de los ahorradores. Las necesidades de ahorristas y prestamistas son diferentes, por lo tanto, también sus motivaciones; esto impulsa a que las entidades financieras ofrezcan distintos productos y servicios (Cortes, 2016).

Este sistema tiene sus orígenes desde 600 años AC en la humanidad, sin fundir metales, se utilizaba como medio de pago ‘el trueque’ (TreatOrTreat, Sitio Web de Economía y Negocios, 2013), éste consistía en el intercambio de un bien por otro (Benalcázar, 2015). Con el paso del tiempo los intercambios se empezaron a dar utilizando el oro y la plata, dicho sistema es conocido como el Patrón oro en el período 1821-1914, facilitando el comercio y las finanzas, a continuación, en la Figura 2.1 se puede observar una línea de tiempo de la evolución del SF a nivel mundial.

**Figura 1.1 Evolución del Sistema Financiero a nivel mundial.**



**Fuente:** SBS.

**Elaboración:** Las autoras

### **1.7 Características y funciones del Sistema Financiero Global**

El grado de eficiencia del SF depende del incremento de flujos generados para el ahorro los cuales van hacia la inversión adaptándose a cada una de las preferencias individuales de los ahorristas (Fortes, 2008). Dentro de las funciones de este sistema están,

contribuir a la reducción del riesgo, colocar los recursos con mejor información, supervisar y controlar a los prestamistas y promover el ahorro (Rojas , 2009).

En la edición número uno del libro Economía Financiera Contemporánea de las autoras Eugenia Correa y Alicia Girón (2006), se cita las siguientes funciones del SF internacional: proporcionar un marco de intercambio de bienes, servicios y capital entre diversos países; y cooperar con un sistema multilateral de pagos para las operaciones en cuenta corriente efectuadas entre los países. Asimismo, según Mauricio López (2016) indica que el SFG tiene las siguientes funciones: crear una relación entre los prestamistas y los ahorradores, destinar los flujos financieros, permitiendo realizar cobros y pagos en diferentes transacciones y canales, donde confluyen consumidores y vendedores de bienes y servicios; y amplía y mejora el marco normativo que regula la participación y actuación de las instituciones financieras.

## **1.8 Aspectos generales del Sistema Financiero Ecuatoriano**

### **1.8.1 Características y estructura del Sistema Financiero Ecuatoriano**

Según lo indicado en el Art. 3 de la Constitución de la República del Ecuador, sobre los deberes del Estado:

“Son deberes primordiales del Estado: Preservar el crecimiento sustentable de la economía, y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo. Erradicar la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural de sus habitantes”.

Ante esta expectativa, una importante proporción de la población ecuatoriana desarrolla actividades productivas y/o comerciales, vinculadas a las microempresas tanto formal como informalmente, haciendo pleno uso de sus derechos civiles referentes a libertad de trabajo y a libertad de emprendimiento.

El SFE cumple un rol fundamental dentro de la economía del país, de acuerdo a lo que indica el Código Orgánico Monetario y Financiero, la elaboración de las políticas monetaria, crediticia, cambiaria y financiera son competencia de la Función Ejecutiva que la instituye a través del Banco Central del Ecuador (BCE) y la ejecuta por medio de la banca pública (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014).

Este sistema permite conducir el ahorro y la inversión hacia diferentes segmentos de la economía, por lo tanto, es necesario que exista una vigilancia adecuada para el correcto funcionamiento de este sistema; para este fin, el marco legal que lo regula es: Constitución

de la República del Ecuador, Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, Reglamento a Ley General de Instituciones del Sistema Financiero y Código Orgánico Monetario y Financiero (Banco del Pacífico, 2014).

La Constitución del Ecuador (2008), en el Título Sexto ‘Régimen de Desarrollo’, Capítulo Cuarto ‘Soberanía Económica’, Sección Octava ‘Sistema Financiero’, Artículo 308, menciona que “Las actividades financieras son un servicio de orden público, y podrán ejercerse, previa autorización del Estado...” (pág. 147).

“tendrán la finalidad fundamental de preservar los depósitos y atender los requerimientos de financiamiento para la consecución de los objetivos de desarrollo del país. Las actividades financieras intermediarán de forma eficiente los recursos captados para fortalecer la inversión productiva nacional, y el consumo social y ambientalmente responsable”.

La Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, en el artículo 1 del Título 1 ‘Del Ámbito de la Ley (2001), (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2014) indica:

“regula la creación, organización, actividades, funcionamiento y extinción de las instituciones del sistema financiero privado, así como la organización y funcionamiento de la Superintendencia de Bancos, entidad encargada de la supervisión y control del sistema financiero en todo lo cual se tiene presente la protección de los intereses del público” (pág. 1).

El Código Orgánico Monetario y Financiero contiene las principales funciones y facultades de los entes reguladores de dicho sistema, tales como: Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, SBS, y BCE (Codigo Organico y Financiero, 2014).

El sistema financiero tiene como funciones:

1. Ser un medio de circulación y de pago para el intercambio de bienes o servicios.
2. Entregar capital al sector productivo en forma de créditos, es decir, captar el ahorro y canalizarlo hacia los diferentes agentes económicos (Banco del Pacífico, 2014).
3. Ser eje de la política monetaria y de crecimiento económico, ya que puede dotar y contraer los niveles de liquidez a la economía mediante la entrega de créditos o la captación de depósitos (Almeida Baroja, 2011).

Gracias al financiamiento obtenido por medio del sistema financiero, las organizaciones privadas o instituciones gubernamentales realizan inversiones, dinamizando la economía con la generación de empleos; como consecuencia, se alcanza un mayor desarrollo y crecimiento económico (Banco del Pacífico, 2014).

A continuación, se realizará un breve análisis general de los BPE:

En el año 2011, el total de activos de la banca privada era de 23.866 millones de dólares con un incremento del 15,9% respecto al año anterior, el estudio indica que este incremento fue posible gracias al aumento en cartera neta por 2.151 millones de dólares (20,1%); Inversiones por 468 millones (17,8%) y otros activos por 348 millones (22,9%). El Banco Pichincha fue el que más incrementó sus activos, seguido por el Banco del Pacífico y el Banco Guayaquil.

Los pasivos aumentaron 15.5% respecto al año 2010, principalmente por Obligaciones del público (depósitos a la vista). El índice de solvencia fue de 12.7%, se incrementó en 0.5% básicamente debido a que el incremento del patrimonio técnico constituido fue superior a los activos y contingentes ponderados por riesgo. El índice de cobertura fue de 264%, incrementó en 11.8% comparado a 2010. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2011).

La rentabilidad de fondos propios (ROE por sus siglas en inglés Return on Equity), aumentó 4.6%, al estar en 18.9% comparado a 14.3% en el 2010; esto indica que hubo un mejor manejo de activos y patrimonio, mostrando optimización en sus operaciones. El índice de morosidad se mantuvo constante en el 2011, con un promedio de 2.2 puntos porcentuales, el banco que tuvo mayor índice en morosidad fue el Banco Territorial con 14,4%, el cual entró en liquidación en el año 2013, puesto que fue declarado inviable por la Superintendencia de Bancos (Revista Líderes, S.f.), a continuación, se ubicó Banco Unibanco con un indicador de 7,0%.

El índice de eficiencia se mantuvo similar al año 2010, con un promedio de 5.6%, lo que permite ver que hubo un equilibrio en las decisiones tomadas respecto a los recursos provenientes de activos que sirven para cubrir los gastos de operación en el período. El índice de liquidez tuvo una reducción de 3.7%, situándose en 28.7%. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2011).

En el año 2012, los activos llegaron a 27,875 millones de dólares, un 16.8% mayor al año anterior. El principal factor fue el aumento de la cartera neta en 14.5%. Los pasivos alcanzaron 25,104 millones de dólares, superior en 17.4% al año anterior. El índice de solvencia fue de 13%, comparado a 2011 tuvo una reducción de 0.3%. El índice de cobertura fue de 236%, menor en 28.2% respecto al año anterior.

El ROE fue de 12.6%, disminuyó en 6% respecto al año 2011. El índice de morosidad sufrió una variación ascendente de 0.6 puntos porcentuales, siendo 2.8% a diferencia de 2.2% en 2011. El incremento del índice de eficiencia fue de 0.1% al año

anterior, es decir cerró en 5.5%; así mismo, la liquidez aumentó en 1,7%, siendo en el año 2011 de 28,7% mientras que en el 2012 llegó a 30,5% (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2012)

Respecto al año 2013, los activos sumaron 30,738.4 millones de dólares, es decir, 10.3% mayor al año 2012. Los pasivos fueron 27,829.3 millones de dólares, mayor en 10.9% comparado a 2012. En cuanto al índice de solvencia, ésta tuvo un decremento de 0.8%, se situó en 11.9%. El índice de cobertura creció en 6.3%, es decir, se ubicó en 242%.

El ROE tuvo una reducción de 2.5%, situándose en 10.5%. El índice de morosidad tuvo una variación descendente de 0,2 puntos en el conjunto de entidades, ya que en el 2012 fue de 2,8%, mientras que a diciembre de 2013 llegó a 2,6.

El índice de eficiencia se redujo en 0.1% comparado a 2012, situándose en 5.4%, lo que refleja una mejor en optimización de gastos. El índice de liquidez tuvo un incremento de 0.3%, siendo 30.7%, confirmando mayor disponibilidad de recursos (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2013).

En el año 2014 los activos llegaron a 33,619.10 millones de dólares, superior en 9.4% en comparación con el año 2013 mientras que los pasivos fueron 30,483.70 millones de dólares a diciembre del 2014. El índice de solvencia en el 2014 fue 12.7% con 0.8 puntos porcentuales superior al año anterior, esto se da por un incremento en el patrimonio técnico constituido, el índice de cobertura decreció en 20,3% cerrando en una cifra de 22.7% en el año 2014.

El ROE en el año 2014 se ve incrementado en 1.4%, es decir se encuentra en 12% debido al aumento de las utilidades. El índice de morosidad alcanzó el 2.9%. Los activos promedio crecieron más que los gastos operativos, por lo tanto, el índice de eficiencia mejoró en 0.1% al contrario del índice de liquidez que disminuyó cerrando en 4.7% (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2014).

Durante el año 2015, la banca privada tuvo una disminución de activos en 2.755,04 millones (-8,19%) comparada a la registrada en diciembre 2014, principalmente se afectó la cartera neta de créditos. El pasivo disminuyó en 2.916,06 millones, especialmente los depósitos del público. El índice de solvencia aumentó cerrando en 14.43%, mientras tanto, el índice de cobertura disminuyó en 34.60% teniendo como resultado final a diciembre 2015 un 187.14%, a pesar de lo indicado sigue garantizando una adecuada cobertura de la cartera.

El ROE para el año 2015 es de 8.96% con respecto al año anterior decreció en 0.17% esto fue por la disminución de las utilidades, el índice de morosidad aumentó a causa del crecimiento de la cartera improductiva quedando en 3.66%. El indicador de eficiencia tuvo un aumento de 0.17 puntos porcentuales respecto al año anterior siendo 5.48%. El índice de liquidez fue de 29.60%, es decir, creció en 3.60% en comparación al año 2014, debido a la disminución de los fondos disponibles y depósitos de corto plazo (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2015).

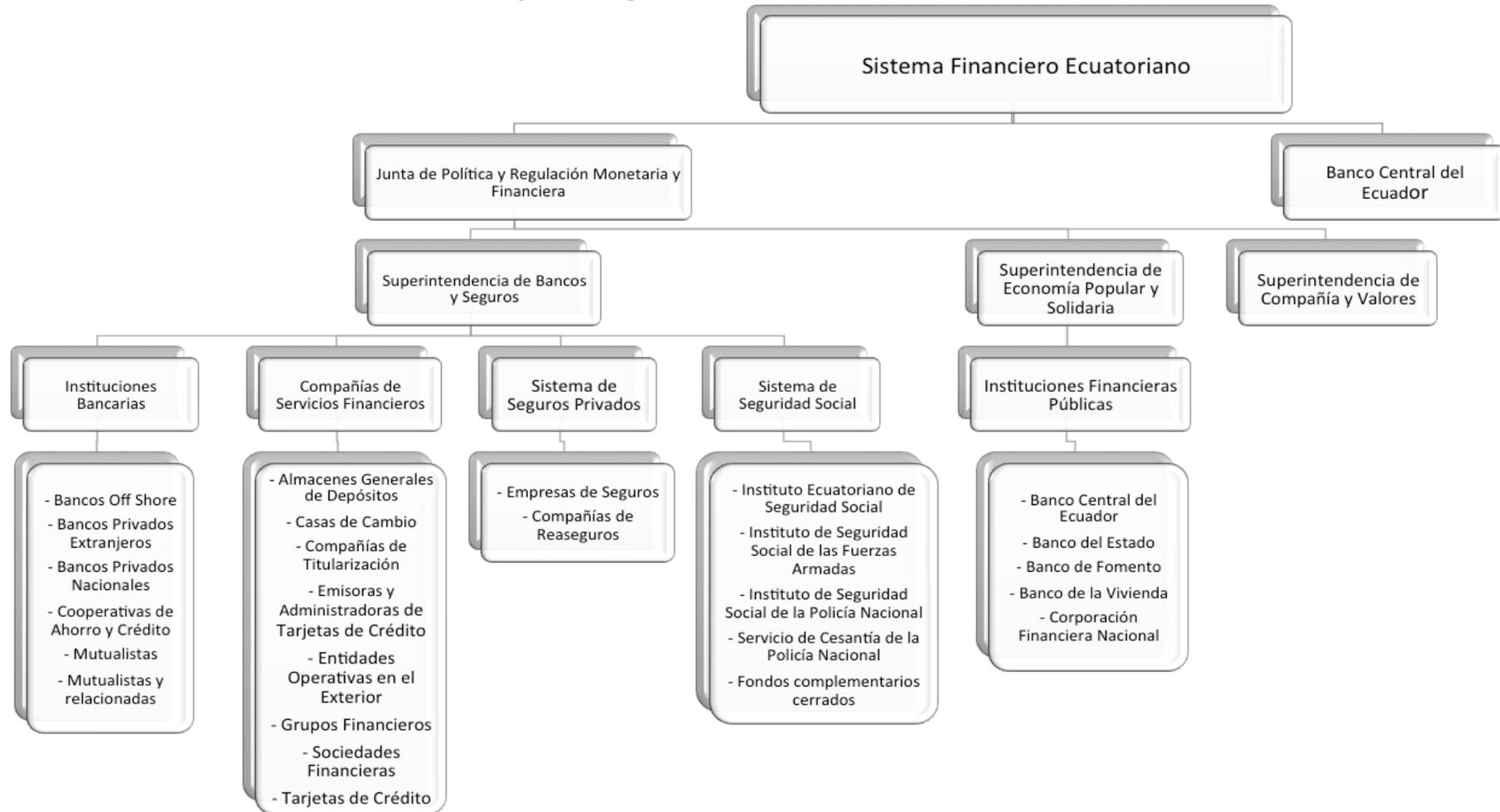
Por último, respecto al año 2016, la banca privada tuvo un incremento en los activos de 4.735,04 millones (15,34%) comparado a los registrados en diciembre 2015, principalmente se dio debido a un aumento en fondos disponibles de 2.167,77 millones, en la cartera en 1.521,58 millones y en inversiones, específicamente inversiones del Sector Público en 1.321,72 millones de dólares. El pasivo también incrementó, siendo la variación 4.507,68 millones, especialmente los depósitos del público. El índice de solvencia se redujo cerrando en 14.41%, mientras tanto, el índice de cobertura incrementó en 2.38% teniendo como resultado final a diciembre 2016 un 189.53%, es decir, no hubo una variación significativa.

El ROE para el año 2016 fue de 6.72%, con respecto al año anterior éste ha decrecido en 2.24% esto fue por la disminución de las utilidades; el índice de morosidad se redujo en 0.12 puntos porcentuales debido a un menor crecimiento de la cartera improductiva cerrando en 3.54%, en el Anexo 35 se puede observar un evolutivo del Índice de morosidad. El indicador de eficiencia de los gastos de operación tuvo una reducción de 0.29 puntos porcentuales producto del crecimiento de activos promedios de 2.10. El índice de liquidez fue de 33.89%, es decir, creció en 4.29 puntos en comparación al año 2015, debido al incremento de los fondos disponibles (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información, 2016).

### **1.8.2 Organismos de control del Sistema Financiero Ecuatoriano.**

El SFE, de acuerdo al Artículo 309 de la Constitución, está compuesto de los sectores: público, privado, y, popular y solidario (Constitución del Ecuador, 2008); incluye, además, en su estructura las instituciones de control. A continuación, un esquema:

**Figura 1.2 Esquema del Sistema Monetario Ecuatoriano**



**Fuente: SBS.**

**Elaboración: Las autoras**

### **1.8.3 Sistema Financiero Privado Ecuatoriano**

De acuerdo con lo que indica la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero y el Artículo 2 de su Reglamento General, se consideran como instituciones financieras privadas:

- a) Bancos;
- b) Sociedades Financieras o Corporaciones de Inversión y Desarrollo;
- c) Asociaciones Mutualistas de Ahorro y Crédito para la vivienda;

De igual manera, la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero indica que:

“los bancos y las sociedades financieras o corporaciones de inversión y desarrollo se caracterizan principalmente por obtener fondos mediante depósitos o cualquier forma de captación con el objeto de utilizar los recursos así obtenidos, total o parcialmente, en operaciones de crédito e inversión, son intermediarios del mercado financiero” (Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, 2001).

Las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, son de giro inmobiliario, con un objeto exclusivo que se relaciona con las actividades propias del sector mencionado en donde se evidencie una composición de asociación mutualista, son instituciones que captan recursos del público para destinarlos al financiamiento de la vivienda, la construcción y al bienestar familiar de sus asociados (Ley General de Instituciones del Sistema Financiero, 2001).

La Ley General de Instituciones del Sistema Financiero indica, en su cuarto artículo, que las instituciones del sistema financiero pueden adoptar y registrar cualquier denominación indicando su condición de banco, sociedad financiera, mutualista, o cooperativa de ahorro y crédito (Banco del Pacífico, 2014).

### **1.8.4 Sistema Financiero Popular y Solidario Ecuatoriano**

El Art. 283 de la Constitución establece que “el sistema económico es popular y solidario (...). Propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado (...) y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el Buen Vivir”. Esto aplica en todos los ámbitos así mismo en el sistema financiero.

## **1.9 Cartera de Créditos de los bancos privados que operan en Ecuador**

Tal como se puede observar en la figura 2.2, las instituciones bancarias son parte del SFE, dentro de sus actividades está la concesión de créditos a organizaciones y personas naturales. La cartera de créditos de acuerdo a Montero Guevara & Reyes Márquez (2010), se puede definir como:

“Los saldos de capital de las operaciones de créditos otorgados por la entidad, bajo las distintas modalidades autorizadas en función del giro especializado que le corresponde a cada una de ella, incluye todas las operaciones otorgadas con recursos propios o con fuentes de financiamiento interno o externo de acuerdo a las disposiciones establecidas por la Superintendencia de Bancos y Seguros” (pág. 28).

Dichos créditos están agrupados bajo la cuenta contable código 14 del Catálogo Único de Cuentas para uso de las entidades del sistema financiero público y privado, de acuerdo a la Resolución No. SBS-2014-0782 en vigencia desde el 9 de septiembre de 2014. Esta cartera detalla una clasificación de acuerdo a las actividades a las que se destinan los recursos, estas son: comercial, consumo, vivienda, microempresas, educativo, inversión pública (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2015).

La operación principal de la banca privada consiste en captar recursos y posteriormente colocarlos en el sistema financiero, este detalle se lo analiza en el siguiente numeral.

### **1.10 Captaciones de la Banca Privada Ecuatoriana**

La BPE realiza captaciones de recursos monetarios de los depositantes, a quienes les paga una tasa de interés conocida como tasa pasiva

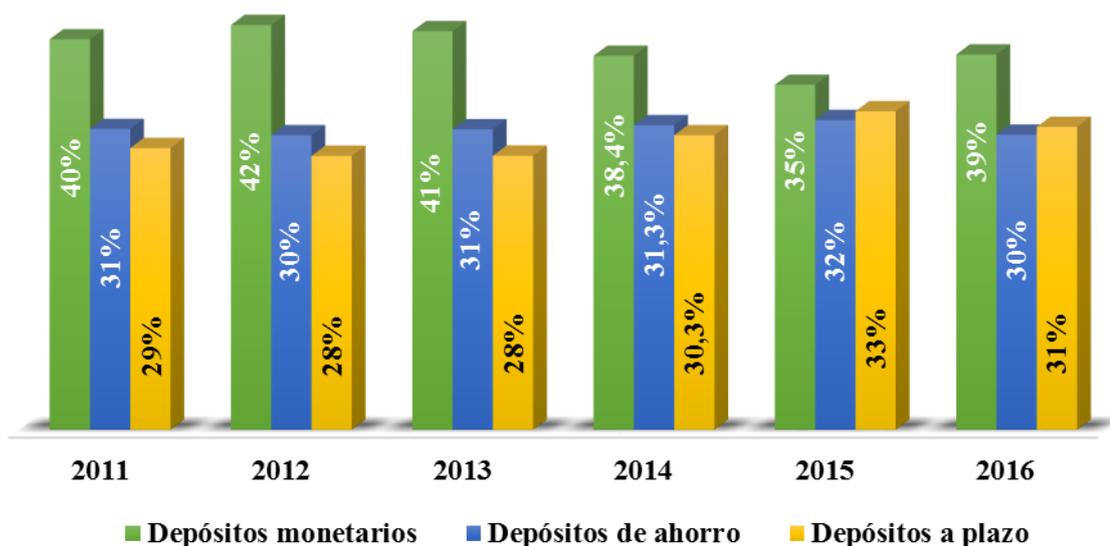
Las captaciones consisten atraer, retener y custodiar los recursos monetarios de los agentes económicos, estos agentes entregan sus recursos a la banca privada al observarlos como una institución segura que proteja su dinero y, para obtener una ganancia por medio de la tasa de interés pasiva. Las captaciones del banco se originan principalmente por ahorristas o inversionistas, la tasa de interés que reciban dependerá, por ejemplo, de: tiempo de permanencia del dinero en la institución financiera, tipo de cuenta, monto ahorrado, tipos de negociaciones, etc.

De acuerdo a la SBS, el ahorro es la renta no gastada en los bienes de consumo y servicios, la misma que tiene como finalidad la previsión de eventualidades que se

podieran presentar a futuro o la realización de una inversión. (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016)

Las captaciones se conocen como depósitos, a continuación, se presentan los principales tipos de depósitos de los años de estudio:

**Figura 1.3 Principales tipos de Depósitos en BPE, 2011 a 2016 - cierre Diciembre**



**Fuente:** SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011-31/Dic/2016.

**Elaboración:** Las autoras.

Se puede observar que en el año 2011 la mayor parte de los depósitos se concentra en cuentas corrientes (depósitos monetarios 40%), seguido de los depósitos en cuentas de ahorro (depósitos de ahorro 31%), mientras que los depósitos a plazo representan el 29% del total de estos depósitos.

Se puede observar que en el año 2012 se concentra en depósitos monetarios (sumatoria de las cuentas corrientes) con 42%, seguido de los depósitos en cuentas de ahorro (depósitos de ahorro 30%), mientras que los depósitos a plazo representan el 28% del total de estos depósitos.

Se puede observar que en el año 2013 se concentra en depósitos monetarios (sumatoria de las cuentas corrientes) con 41%, seguido de los depósitos en cuentas de ahorro (depósitos de ahorro 31%), mientras que los depósitos a plazo representan el 28% del total de estos depósitos.

Se puede observar que en el año 2014 se concentra en depósitos monetarios (sumatoria de las cuentas corrientes) con 38%, seguido de los depósitos en cuentas de ahorro (depósitos de ahorro 31%), mientras que los depósitos a plazo representan el 30% del total de estos depósitos.

Se puede observar que en el año 2015 se concentra en depósitos monetarios (sumatoria de las cuentas corrientes) con 35%, seguido de los depósitos a plazo con 32%, mientras que los depósitos en cuentas de ahorro (depósitos de ahorro) representan 33% del total de estos depósitos.

Se puede observar que en el año 2016 se concentra en depósitos monetarios (sumatoria de las cuentas corrientes) con 39%, seguido de los depósitos en cuentas de ahorro (depósitos de ahorro 30%), mientras que los depósitos a plazo representan el 31% del total de estos depósitos.

**Cuadro 1.1 Participación de principales Depósitos en la Cuenta Obligaciones con el público a diciembre 2011-2016**

Tipos de depósito	Peso%					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Depósitos monetarios	37,85%	38,95%	38,71%	36,17%	32,84%	35,89%
Depósitos de ahorro	29,16%	28,34%	29,19%	29,45%	29,49%	28,22%
Depósitos a plazo	27,31%	26,36%	26,62%	28,49%	30,32%	28,97%
<b>Participación total</b>	<b>94,31%</b>	<b>93,64%</b>	<b>94,52%</b>	<b>94,10%</b>	<b>92,65%</b>	<b>93,08%</b>

Fuente: SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano a Diciembre de cada año.

Elaboración: Las autoras.

Este cuadro indica la participación total de los depósitos en la cuenta obligaciones con el público analizados en la figura 1.3.

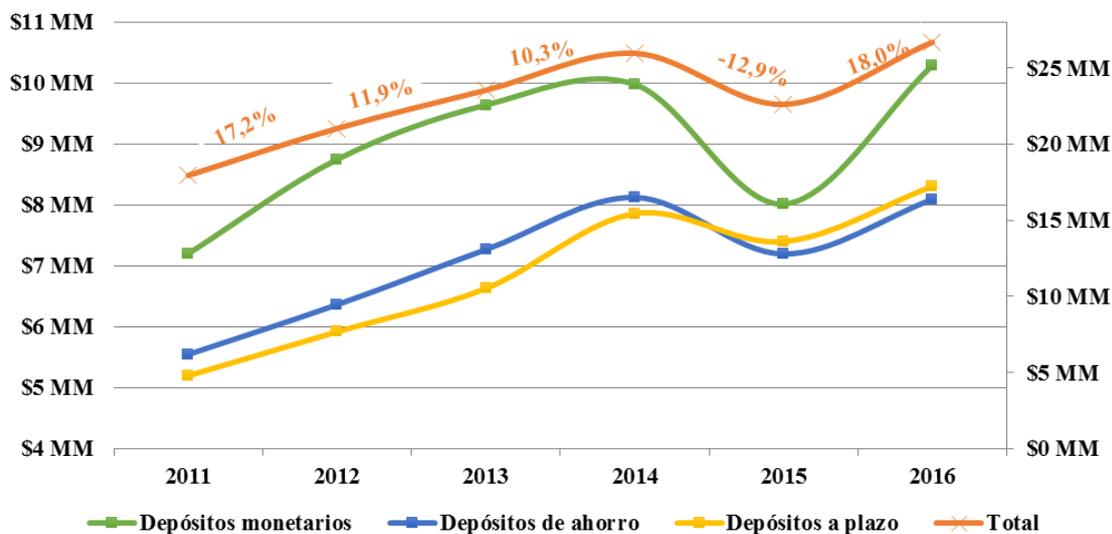
**Cuadro 1.2 Participación de la Cuenta Obligaciones con el público en el Pasivo Total de la BPE a diciembre 2011-2016**

Tipos de depósito	Peso%					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Depósitos monetarios	33,69%	34,85%	34,65%	32,74%	29,08%	32,09%
Depósitos de ahorro	25,95%	25,36%	26,12%	26,66%	26,11%	25,23%
Depósitos a plazo	24,31%	23,59%	23,83%	25,79%	26,85%	25,91%
<b>Participación total</b>	<b>83,95%</b>	<b>83,80%</b>	<b>84,60%</b>	<b>85,19%</b>	<b>82,05%</b>	<b>83,23%</b>

Fuente: SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano a Diciembre de cada año. Elaboración: Las autoras.

Por otra parte, el cuadro 1.2 muestra la participación total de cada año de la cuenta obligaciones con el público.

**Figura 1.4 Evolución De Saldo de Captaciones De La BPE en millones, 2011- 2016**



**Fuente:** SBS – Estado de Situación Final del sistema Bancario privado ecuatoriano 31/Dic/2011 al 31/Dic/2016.

**Elaboración:** Las autoras.

En cuanto a los Depósitos monetarios (saldo cierre diciembre), se ve una variación anual importante en el 2012 con respecto al 2011, pues el saldo de esta cuenta se incrementó en 21,5%; este saldo en el 2013 presenta un incremento menor 10.2% respecto al año 2012; el incremento del saldo de esta cuenta en el año 2014 respecto al 2013 es de 3,5%; la variación del saldo del año 2015 respecto al 2014 es de -19,7%, y finalmente, la variación del saldo del año 2016 respecto al 2015 es de 28,4%, es decir durante el 2016 el saldo de estos depósitos presentó una recuperación.

Respecto al saldo de la cuenta de Depósitos de ahorro (cierre diciembre) durante el período 2012-2014, se puede comentar que la misma ha tenido una variación anual similar (14%) mientras que en el 2015 se puede observar una variación de -11,4% respecto al año 2014, por último, la variación del saldo del año 2016 es de 12,4% con respecto al año 2015.

El saldo de los Depósitos a plazos (cierre diciembre) ha mostrado una variación anual positiva similar durante el 2012-2013 (13% y 12%); se presenta un incremento aún mayor 18,5% en el año 2014 con respecto al cierre del año 2013; la variación del saldo del año 2015 es de -5,8% con respecto al año 2014; y, la variación del saldo del año 2016 es de 12,3% con respecto al año 2015.

Por lo tanto, de acuerdo a lo revisado, los saldos de las cuentas de estos tres tipos de depósitos se reducen en el año 2015 y durante el 2016 presentan un incremento.

De manera general, el saldo de los depósitos que puede retirarse en plazos mayores a 30 días (depósitos a plazos) representa en promedio el 29% del total de depósitos del 2011 a 2015, lo cual muestra que el dinero que capta la banca no queda disponible durante períodos largos para poder circularlo mediante créditos o inversiones en la economía. El 71% restante corresponde a saldos de depósitos a la vista sean estos de ahorro o monetarios (cuentas corrientes) los mismo que pueden ser retirados en fechas menores a 30 días.

### **1.11 Colocaciones de los Bancos privados que operan en Ecuador**

Los recursos obtenidos por las captaciones pueden ser entregados por la BPE a terceros, la entrega de estos recursos se conoce como colocaciones de créditos (recursos) o cartera de créditos; por esta cartera la BPE cobra una tasa de interés conocida como tasa activa, la misma que dependerá de factores como: plazo, riesgo crediticio, monto, etc. La diferencia entre ambas tasas es la ganancia de la banca privada, quien está actuando como intermediador financiero.

Las colocaciones son entregadas a aquellos agentes que solicitan financiamiento para los diferentes fines o actividades económicas.

De acuerdo a la SBS, los créditos bancarios son:

“aquellos que se ratifican en un contrato por el cual una entidad financiera pone a disposición del cliente cierta cantidad de dinero, el cual deberá de devolver con intereses y comisiones según los plazos pactados” (pág. 6).

Segmentos de créditos establecidos para la Banca Privada Ecuatoriana:

Las definiciones de cada segmento de crédito fueron emitidas por la Junta Política de Regulación Monetaria y Financiera en el siguiente orden (2015):

- Resolución N° 043-2015-F emitida el 05 de Marzo del 2015, incorpora consideraciones del 30 de Marzo del 2015.
- Resolución N° 059-2015-F emitida el 16 de Abril del 2015.

Según la última resolución indicada en el párrafo anterior que detalla el concepto para cada segmento, indica lo siguiente:

**“Crédito Productivo.-** Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas por un plazo superior a un año para financiar proyectos productivos cuyo monto, en al menos el 90%, sea destinados para la adquisición de bienes

de capital, terrenos, construcción de infraestructura y compra de derechos de propiedad industrial. Se exceptúa la adquisición de franquicias, marcas, pagos de regalías, licencias y la compra de vehículos de combustible fósil.

Se incluye en este segmento el crédito directo otorgado a favor de las personas jurídicas no residentes de la economía ecuatoriana para la adquisición de exportaciones de bienes y servicios producidos por residentes.

Para el Crédito Productivo se establece los siguientes subsegmentos de crédito:

- a. Productivo Corporativo. - Operaciones de crédito productivo otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 5,000.000.00.
- b. Productivo Empresarial.- Operaciones de crédito productivo otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 1,000,000.00 y hasta USD 5,000,000.00.
- c. Productivo PYMES.- Operaciones de crédito productivo otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00 y hasta USD 1,000,000.00.

**Crédito Comercial Ordinario.** - Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00, destinado a la adquisición o comercialización de vehículos livianos, incluyendo los que son para fines productivos y comerciales.

**Crédito Comercial Prioritario.** - Es el otorgado a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o a personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00 destinado a la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales, que no estén categorizados en el segmento comercial ordinario.

Se incluye en este segmento las operaciones de financiamiento de vehículos pesados, el financiamiento de capital de trabajo y los créditos entre entidades financieras.

Para el Crédito Comercial Prioritario se establecen los siguientes subsegmentos:

- a. Comercial Prioritario Corporativo. - Operaciones de crédito comercial prioritario otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 5,000,000.00.
- b. Comercial Prioritario Empresarial. - Operaciones de crédito comercial prioritario otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 1,000,000.00 y hasta USD 5,000,000.00.

c. Comercial Prioritario PYMES. - Operaciones de crédito comercial prioritario otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas cuyas ventas anuales sean superiores a USD100,000.00 y hasta USD 1,000,000.00.

**Crédito de Consumo Ordinario.** - Es el otorgado a personas naturales destinado a la adquisición o comercialización de vehículos livianos de combustible fósil.

**Crédito de Consumo Prioritario.** - Es el otorgado a personas naturales, destinado a la compra de bienes, servicios o gastos no relacionados con una actividad productiva, comercial y otras compras y gastos no incluidos en el segmento de consumo ordinario, incluidos los créditos prendarios de joyas.

**Crédito Educativo.** - Comprende las operaciones de crédito otorgadas a personas naturales para su formación y capacitación profesional o técnica y a personas jurídicas para el financiamiento de formación y capacitación profesional o técnica de su talento humano, en ambos casos la formación y capacitación deberá ser debidamente acreditada por los órganos competentes.

**Crédito de Vivienda de Interés Público.** - Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso, concedido con la finalidad de transferir la cartera generada a un fideicomiso de titularización con participación del Banco Central del Ecuador o el sistema financiero público, cuyo valor comercial sea menor o igual a USD 70,000.00 y cuyo valor por metro cuadrado sea menor o igual a USD 890.00.

**Crédito Inmobiliario.** - Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la adquisición de bienes inmuebles destinados a la construcción de vivienda propia no categorizados en el segmento de crédito Vivienda de Interés público, o para la construcción, reparación, remodelación y mejora de inmuebles propios.

Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la construcción, reparación, remodelación y mejora de inmuebles propios; para la adquisición de terrenos destinados a la construcción de vivienda propia; y, para la adquisición de vivienda terminada para uso del deudor y su familia no categorizada en el segmento de crédito Vivienda de Interés Público

**Microcrédito.** - Es el otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a USD 100,000.00, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificadas adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional.

Para el Microcrédito se establecen los siguientes subsegmentos de crédito:

a. Microcrédito Minorista.- Operaciones otorgadas a solicitantes de crédito cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional, sea menor o igual a USD 1,000.00, incluyendo el monto de la operación solicitada.

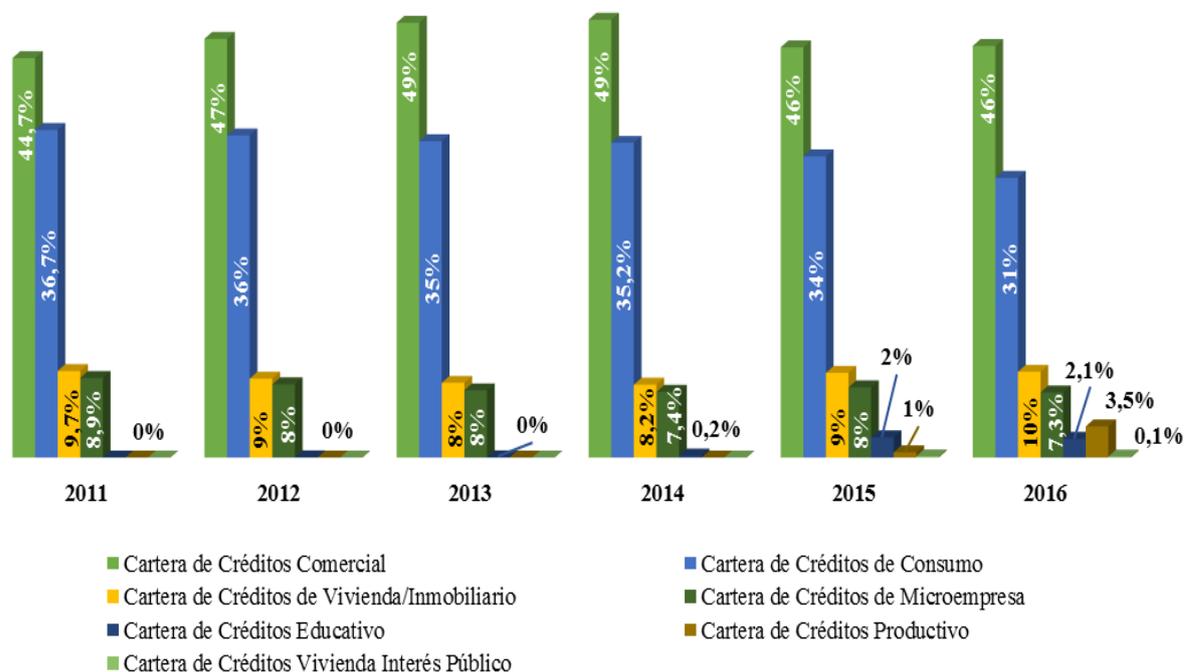
b. Microcrédito de Acumulación Simple. - Operaciones otorgadas a solicitantes de crédito cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional sea superior a USD 1,000.00 y hasta USD 10,000.00, ¡incluyendo el monto de la operación solicitada.

c. Microcrédito de Acumulación Ampliada. - Operaciones otorgadas a solicitantes de crédito cuyo saldo adeudado en microcréditos a las entidades del sistema financiero nacional sea superior a USD 10,000.00, incluyendo el monto de la operación solicitada.

**Crédito de Inversión Pública.** - Es el destinado a financiar programas, proyectos, obras y servicios encaminados a la provisión de servicios públicos, cuya prestación es responsabilidad del Estado, sea directamente o a través de empresas: y, que se cancelan con cargo a los recursos presupuestarios o rentas del deudor fideicomista a favor de la institución financiera pública prestamista. Se incluyen en este segmento a las operaciones otorgadas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras entidades del sector público.”

A continuación, se presentan las carteras de créditos que detalla el Catálogo Único de Cuentas de la SBS, para los años de estudio:

**Figura 1.5 Principales tipos de Créditos en BPE, 2011 a 2016 - cierre Diciembre**



**Fuente:** SBS – Cartera de Crédito por Plazo del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011-31/Dic/2016.  
**Elaboración:** Las autoras.

Se puede observar que en el año 2011 la mayor parte del saldo de las cuentas de Créditos entregados por la BPE corresponde a los créditos para el segmento Comercial (45%), seguido de los créditos para el segmento Consumo (37%), mientras que los créditos para Vivienda y Microempresa representan el 10% y 9% del saldo total, respectivamente.

Se puede observar que en el año 2012 la mayor parte del saldo de las cuentas de Créditos entregados por la BPE corresponde a los créditos para el segmento Comercial (47%), seguido de los créditos para el segmento Consumo (36%), mientras que los créditos para Vivienda representan el 8,8%, el crédito de Microempresa representa el 8,2% y, por último, el crédito Educativo con un 0,02% del saldo total.

Se puede observar que en el año 2013 la mayor parte del saldo de las cuentas de Créditos entregados por la BPE corresponde a los créditos para el segmento Comercial (49%), seguido de los créditos para el segmento Consumo (35%), mientras que los créditos para Vivienda representan cerca del 8.3%, el crédito de Microempresa representa el 7,5% y, por último, el crédito Educativo con un 0,02% del saldo total.

Se puede observar que en el año 2014 la mayor parte del saldo de las cuentas de Créditos entregados por la BPE corresponde a los créditos para el segmento Comercial (49%), seguido de los créditos para el segmento Consumo (35%), mientras que los créditos para Vivienda representan cerca del 8%, el crédito de Microempresa representa el 7% y, por último, el crédito Educativo con un 0,23% del saldo total.

Se puede observar que en el año 2015 la mayor parte del saldo de las cuentas de Créditos entregados por la BPE corresponde a los créditos para el segmento Comercial (46%), seguido de los créditos para el segmento Consumo (34%), mientras que los créditos Inmobiliarios representan cerca del 9%, el crédito de Microempresa representa el 8%, el crédito Educativo tiene 2%, el crédito Productivo con 0,60% y el crédito de Vivienda representa 0,15% del saldo total.

Se puede observar que en el año 2016 la mayor parte del saldo de las cuentas de Créditos entregados por la BPE corresponde a los créditos para el segmento Comercial (46%), seguido de los créditos para el segmento Consumo (31%), mientras que los créditos Inmobiliarios representan cerca del 10%, el crédito de Microempresa representa el 7%, el crédito Productivo con 4%, el crédito Educativo tiene 2% y el crédito de Vivienda representa 0,11% del saldo total.

**Cuadro 1.3 Participación de los tipos de Cartera de créditos en el Activo Total 2011 a 2016 - cierre Diciembre**

Tipos de Carteras *	Peso%					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Cartera de Créditos Comercial	25,63%	26,53%	27,33%	31,34%	27,93%	26,37%
Cartera de Créditos de Consumo	21,02%	20,41%	19,88%	22,53%	20,51%	17,93%
Cartera de Créditos Productivo	-	-	-	-	0,36%	2,00%
Cartera de Créditos de Inmobiliario	-	-	-	-	5,76%	-
Cartera de Créditos de Vivienda	5,55%	5,00%	4,70%	5,22%	0,09%	-
Cartera de Créditos de Vivienda/Inmobiliario	-	-	-	-	-	0,06%
Cartera de Créditos de Microempresa	5,11%	4,64%	4,23%	4,70%	4,78%	4,17%
Cartera de Créditos Educativo	-	0,01%	0,01%	0,15%	1,38%	1,21%
Cartera de Créditos Vivienda Int. Público	-	-	-	-	-	5,50%
<b>Participación total</b>	<b>57,31%</b>	<b>56,59%</b>	<b>56,14%</b>	<b>63,93%</b>	<b>60,83%</b>	<b>57,23%</b>

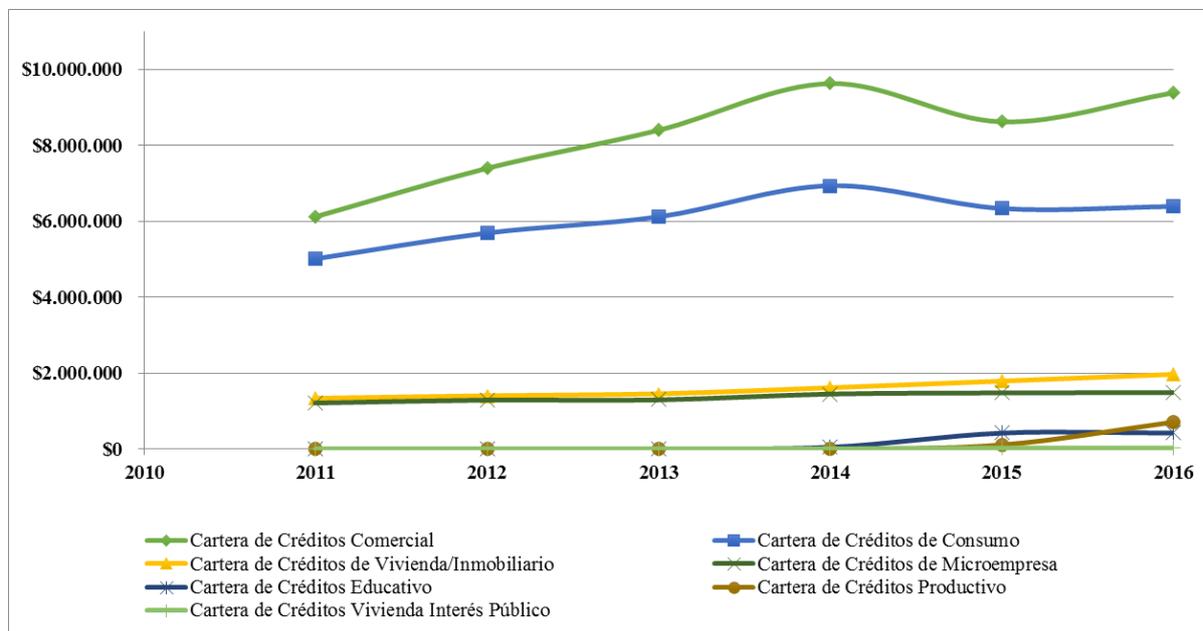
\* No incluye Provisiones para créditos incobrables

Fuente: SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011-31/Dic/2016.

Elaboración: Las autoras.

En el cuadro se detalla la participación de la cartera de créditos en la cuenta de activos totales a diciembre de cada año de estudio.

**Figura 1.6 Evolución De Colocaciones de la BPE, 2011- 2016, en USD\$**



**Fuente:** SBS – Cartera de Créditos por plazo del sistema Bancario privado ecuatoriano 31/Dic/2011 al 31/Dic/2016.

**Elaboración:** Las autoras.

En cuanto a los créditos para el segmento Comercial (saldo cierre diciembre), se ve una variación anual importante en el 2012 con respecto al 2011, pues el saldo de esta cuenta se incrementó en 20,9%; este saldo en el 2013 presenta un incremento menor 13,4% respecto al año 2012; el incremento del saldo de esta cuenta en el año 2014 respecto al 2013 es de 14,7%, la variación del saldo del año 2015 respecto al 2014 es de -10,5%, y, finalmente, la variación del saldo del año 2016 respecto al 2015 es de 8,9%.

Respecto al saldo de créditos por Consumo (cierre diciembre) durante el período 2012 presenta un incremento de 13,4% respecto al año 2011, la variación del saldo del año 2013 respecto al 2012 es de 7,4%, en el 2014 se puede observar una variación de 13,3% respecto al año 2013, en el 2015 presenta una variación de -8,6% respecto al año 2014, y, en el 2016 se puede observar una variación de 0,8% respecto al año 2015.

El saldo de los créditos para Vivienda/ Inmobiliario (cierre diciembre) ha mostrado una variación anual positiva durante el 2012 (5,1%); se presenta un incremento paulatino hasta el 2016. En el año 2015, el segmento Vivienda se apertura en segmento Inmobiliario que es la continuación del segmento Vivienda y el segmento Vivienda

empieza a incluir solamente préstamos para casas que no superen \$70,000, llamadas Viviendas de Interés Público. Los préstamos para Viviendas de Interés Público presentan una reducción del 17% en el 2016 versus el 2015.

Mientras el saldo de créditos otorgados a Microempresas (cierre diciembre) en el 2012 tiene una variación de 6,1% respecto al 2011; este saldo en el 2013 presenta una variación menor (0,4%) respecto al año 2012; pero se evidencia un incremento importante del saldo de esta cuenta en el año 2014 respecto al 2013 con una cifra de 11,3%, la variación del saldo del año 2015 respecto al 2014 es de 2%, y, finalmente, la variación del saldo del año 2016 respecto al 2015 es de 0,7%.

Se puede observar que el saldo de créditos otorgados para el segmento Educativo (cierre diciembre) se registra en el año 2012, durante el período 2012-2013, se puede comentar que la misma ha tenido una variación negativa (-0,6%) mientras que la variación del periodo 2013-2014 se puede observar un incremento importante, debido a que el Banco del Pacífico comienza a otorgar créditos para este segmento (antes entregados por el IECE), el crecimiento en el 2015 es menor, y por último, el crecimiento durante el 2016 es apenas del 0,6%.

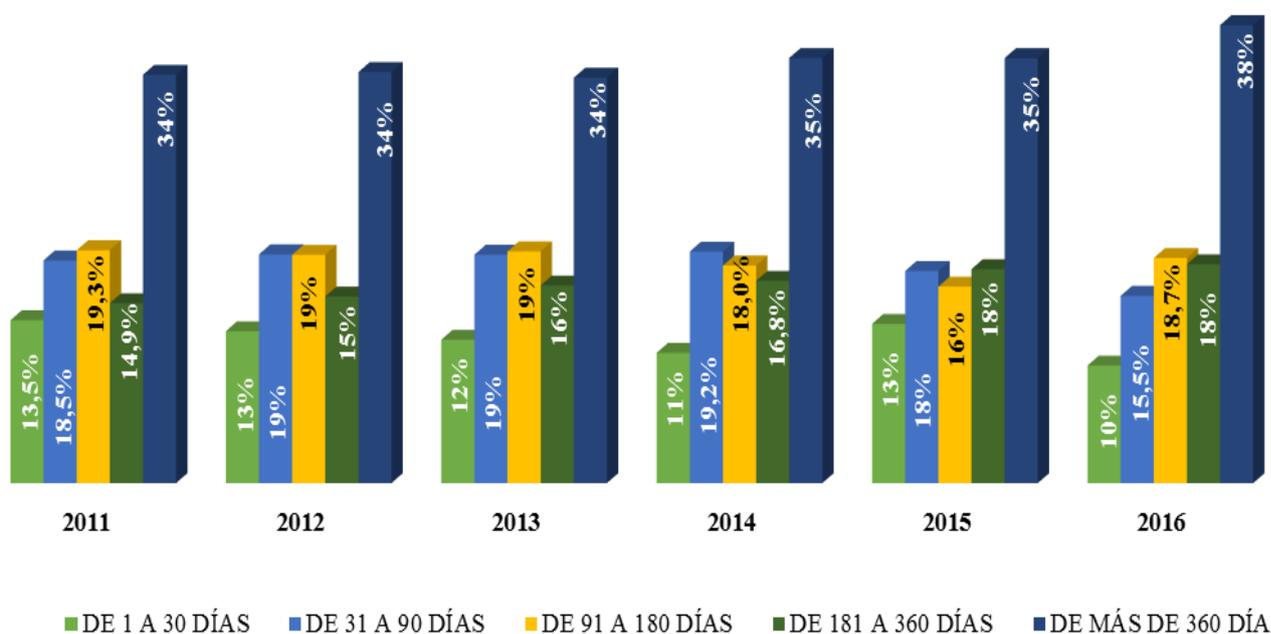
Para los segmentos de créditos Productivo no se puede observar variaciones algunas durante los primeros años del período estudiado, ya que durante los años 2011 a 2014 estaba dentro del segmento Comercial. Es decir, este segmento refleja dólares durante el 2015 y 2016, en el último año presenta una variación positiva importante mayor al 100%.

### **1.11.1 Crédito Comercial**

De manera general, de acuerdo a la SBS (2016), los créditos comerciales sirven para satisfacer necesidades de efectivo de empresas de cualquier tamaño. Estos créditos pueden utilizarse para capital de trabajo, compra de bienes y servicios orientados a la operación de dichas empresas, entre otros (Universidad Nacional de Rosario, 2015).

A continuación, se muestran los saldos de la cartera de créditos comerciales que mantuvieron los bancos a final de cada año comprendido en el período 2011 – 2016.

**Figura 1.7 Cartera de Créditos Comercial por Plazos BPE, a diciembre 2011-2016**



**Fuente:** SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011 a 31/Dic/2015.

**Elaboración:** Las autoras.

El saldo de la cartera Comercial en el año 2011 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (34%), seguido de aquellos con un plazo 91 a 180 días (19%).

El saldo de la cartera Comercial en el año 2012 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (34%), seguido de aquellos con un plazo de 31 a 90 días y de 91 a 180 días (19% cada uno).

El saldo de la cartera Comercial en el año 2013 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (34%), seguido de aquellos con un plazo de 91 a 180 días (19%).

El saldo de la cartera Comercial en el año 2014 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (35%), seguido de aquellos con un plazo de 31 a 90 días (19%).

El saldo de la cartera Comercial en el año 2015 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (35%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (17.7%).

De manera general, los gráficos muestran que en el período 2011-2015 el saldo de la cartera Comercial con mayor peso recae en el plazo de más de 360 días (34%),

inmediatamente se encuentran los plazos de 31 a 90 días (19%), de 91 a 180 días (19%), de 181 a 360 días 16% y de 1 a 30 días (12%).

Al ser este el rubro que mayor saldo presenta, se puede argumentar que los depósitos (70%) no permanecen en la BPE más de 30 días, sin embargo, el saldo de la cartera Comercial mayormente está a 360 días, esto podría denotar la conducta financiera de los ecuatorianos.

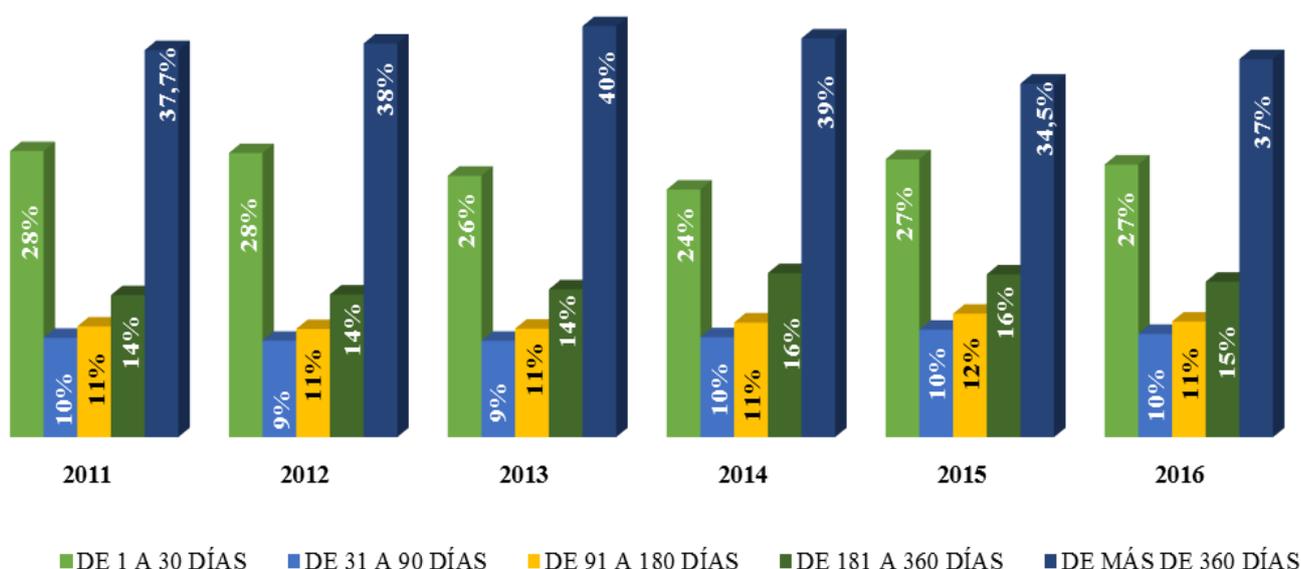
### 1.11.2 Crédito de Consumo

De manera general, la SBS indica que como créditos de Consumo, se puede definir a:

“los otorgados a personas naturales que tengan por destino la adquisición de bienes de consumo o pago de servicios; que generalmente se amortizan en función de un sistema de cuotas periódicas y cuya fuente de pago es el ingreso neto mensual promedio del deudor, entendiéndose por éste el promedio de los ingresos brutos mensuales del núcleo familiar menos los gastos familiares estimados mensuales” (pág. 7). Estos préstamos, por lo general, son a corto o mediano plazo.

A continuación, se muestran los saldos de la cartera de créditos de consumo que mantuvieron los bancos a final de cada año comprendido en el período 2011 – 2015.

Figura 1.8 Cartera de Créditos de Consumo por Plazos BPE, a diciembre 2011-2015



Fuente: SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011 a 31/Dic/2015.

Elaboración: Las autoras.

El saldo de la cartera de Consumo en el año 2011 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (38%), seguido de aquellos con un plazo 1 a 30 días (28%).

El saldo de la cartera de Consumo en el año 2012 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (38%), seguido de aquellos con un plazo 1 a 30 días (28%).

El saldo de la cartera de Consumo en el año 2013 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (40%), seguido de aquellos con un plazo 1 a 30 días (26%).

El saldo de la cartera de Consumo en el año 2014 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (39%), seguido de aquellos con un plazo 1 a 30 días (24%).

El saldo de la cartera de Consumo en el año 2015 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (35%), seguido de aquellos con un plazo 1 a 30 días (27%).

De manera general, los gráficos muestran que en el período 2011-2015 el saldo de la cartera de Consumo con mayor peso recae en el plazo de más de 360 días (39%), inmediatamente se encuentran los plazos de 1 a 30 días (26%), de 181 a 360 días (15%), de 91 a 180 días (11%) y 31 a 90 días (9%), muy similar a la composición de plazos presentada por la cartera Comercial.

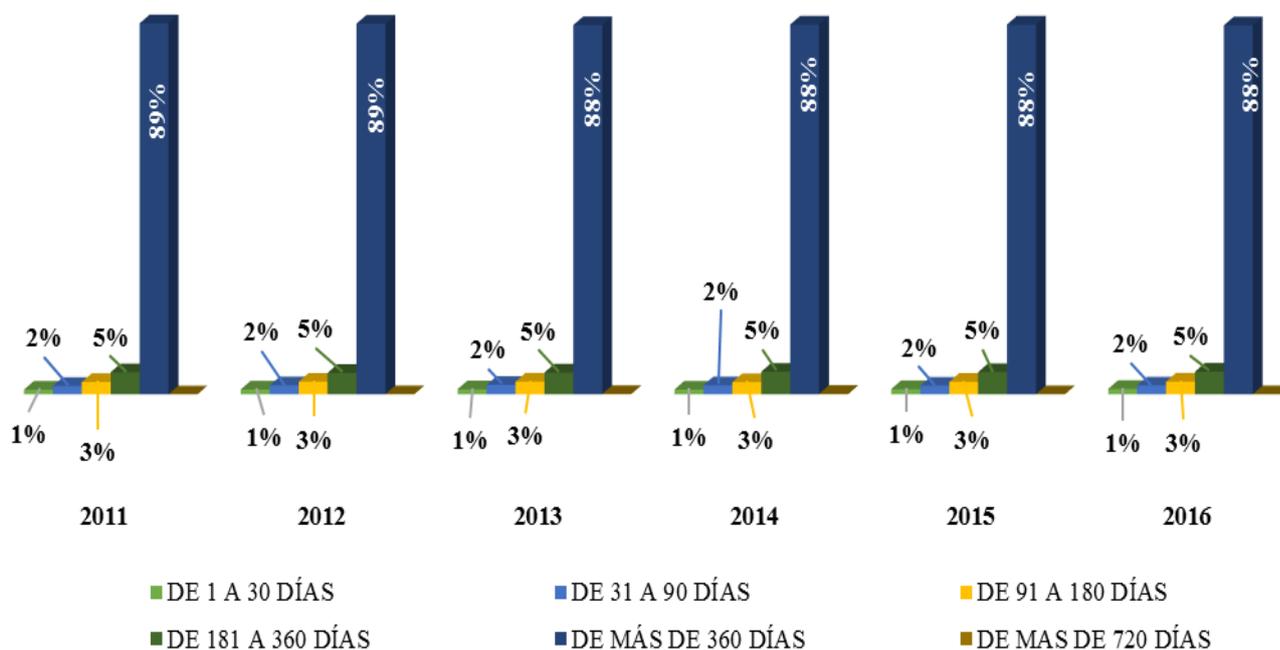
### **1.11.3 Crédito de vivienda**

De manera general, los créditos de Vivienda son aquellos:

“otorgados a personas naturales para la adquisición, construcción, reparación, remodelación y mejoramiento de vivienda propia, siempre que se encuentren amparados con garantía hipotecaria y hayan sido otorgados al usuario final del inmueble; caso contrario, se considerarán como créditos comerciales” (pág. 6).

A continuación, se muestran los saldos de la cartera de créditos para vivienda que mantuvieron los bancos a final de cada año comprendido en el período 2011 – 2015.

**Figura 1.9 Cartera de Créditos de Vivienda/Inmobiliario por Plazos BPE, a diciembre 2011-2016**



**Fuente:** SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011.

**Elaboración:** Las autoras.

El saldo de la cartera de Vivienda/Inmobiliario en el año 2011 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (89%), seguido de aquellos con un plazo 91 a 360 días (8%).

El saldo de la cartera de Vivienda/Inmobiliario en el año 2012 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (89%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (5%).

El saldo de la cartera de Vivienda/Inmobiliario en el año 2013 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (88%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (5%).

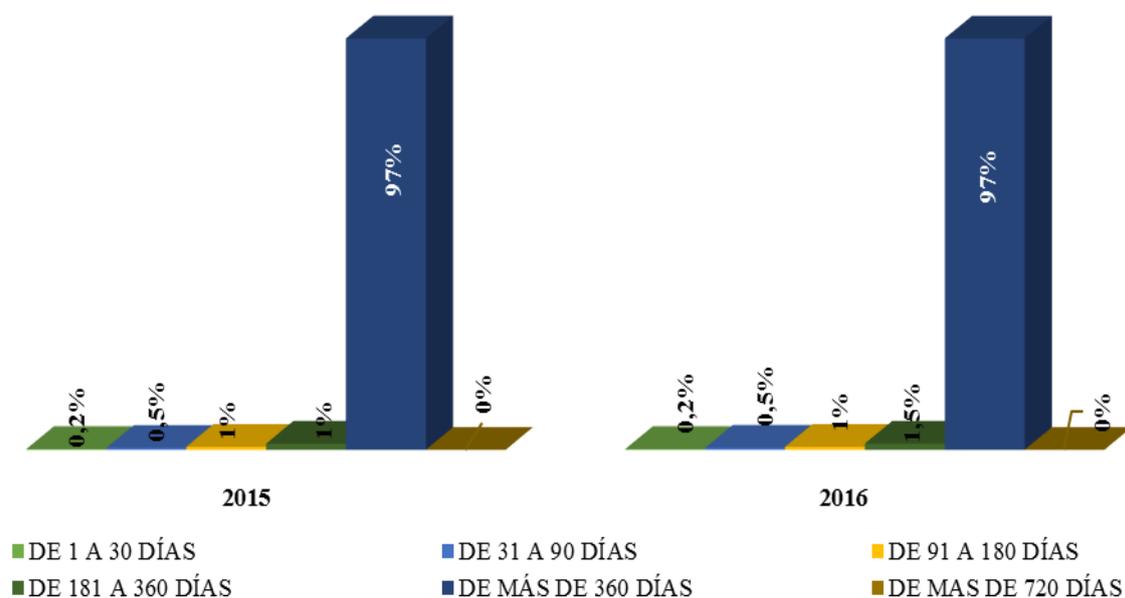
El saldo de la cartera de Vivienda/Inmobiliario en el año 2014 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (88%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (6%).

El saldo de la cartera Vivienda/Inmobiliario en el año 2015 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (88%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (6%).

El saldo de la cartera Vivienda/Inmobiliario en el año 2016 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (88%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (6%).

De manera general, los gráficos muestran que en el período 2011-2015 el saldo de la cartera de Vivienda/Inmobiliario con mayor peso recae en el plazo de más de 360 días (88%), inmediatamente se encuentran los demás plazos menores a 360 días.

**Figura 1.10 Cartera de Créditos de Vivienda Interés Público por Plazos BPE, a diciembre 2015-2016**



**Fuente:** SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano 31/Dic/2012 a 31/Dic/2016.

**Elaboración:** Las autoras.

De manera general, los gráficos muestran que en el período 2015-2016 el saldo de la cartera de Vivienda de Interés Público con mayor peso recae en el plazo de más de 360 días (97%).

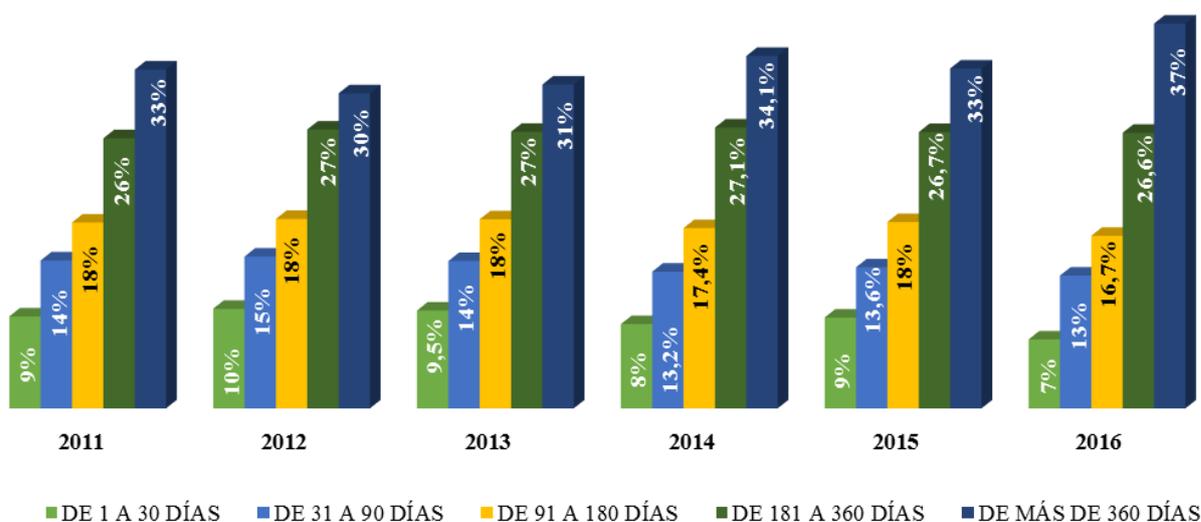
#### 1.11.4 Crédito para microempresas

De manera general, el Microcrédito es:

“todo préstamo concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, adecuadamente verificados por la institución del SFE, que actúa como prestamista” (pág. 14).

A continuación, se muestran los saldos de la cartera de créditos para microempresas que mantuvieron los bancos a final de cada año comprendido en el período 2011 – 2016.

**Figura 1.11 Cartera de Créditos de Microempresa por Plazos BPE, a diciembre 2011-2016.**



**Fuente:** SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2011 a 31/Dic/2015.

**Elaboración:** Las autoras.

El saldo de la cartera para Microempresa en el año 2011 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (33%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (26%).

El saldo de la cartera para Microempresa en el año 2012 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (30%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (27%).

El saldo de la cartera para Microempresa en el año 2013 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (31%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (27%).

El saldo de la cartera para Microempresa en el año 2014 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (34%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (27%).

El saldo de la cartera para Microempresa en el año 2015 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (33%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (27%).

El saldo de la cartera para Microempresa en el año 2016 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (37%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (26%).

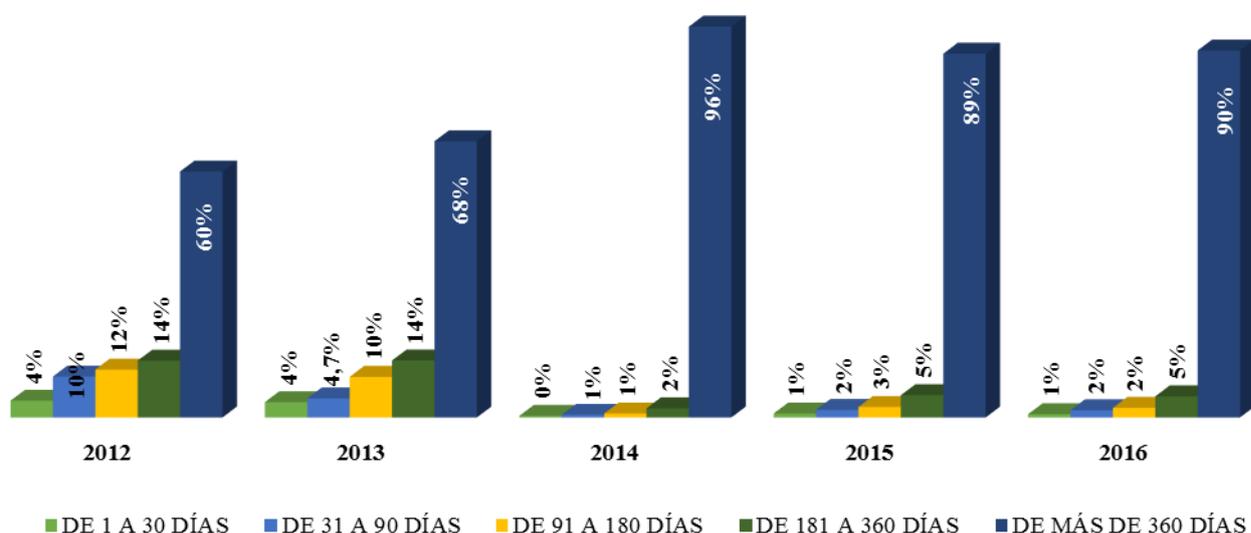
De manera general, los gráficos muestran que en el período 2011-2016 el saldo de la cartera para Microempresas con mayor peso recae en el plazo de más de 360 días,

inmediatamente se encuentran los plazos de 181 a 360 días, de 91 a 180 días, de 31 a 90 días y de 1 a 30 días.

### 1.11.5 Crédito educativo

De manera general, consiste en financiamiento por parte de la banca privada a público en general que esté cursando estudios en el país o el extranjero. Como dato adicional, la competencia de préstamos que estaba a cargo del IECE, la institución con mayor entrega de créditos pasó a formar parte del Banco del Pacífico.

Figura 1.12 Cartera de Créditos Educativos por Plazos BPE, a diciembre 2012-2015



Fuente: SBS – Estado de Situación Final del sistema bancario privado ecuatoriano al 31/Dic/2012 a 31/Dic/2015.

Elaboración: Las autoras.

El saldo de la cartera Educativa en el año 2012 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (60%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (14%).

El saldo de la cartera Educativa en el año 2013 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (68%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (14%).

El saldo de la cartera Educativa en el año 2014 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (95%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (2%).

El saldo de la cartera Educativa en el año 2015 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (89%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (5%).

El saldo de la cartera Educativa en el año 2016 corresponde en su mayoría a créditos cuyo plazo es mayor a 360 días (90%), seguido de aquellos con un plazo 181 a 360 días (5%).

De manera general, los gráficos muestran que en el período 2012-2015 el saldo de la cartera Educativa con mayor peso recae en el plazo de más de 360 días, inmediatamente se encuentran los demás plazos menores a 360 días.

## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO

Para sustentar el desarrollo del presente trabajo se utilizaron las Teorías de Dinero y Crédito, Teoría de la tasa de interés, Teoría de la Liquidez, Teoría de préstamos y por último la Teoría austriaca del ciclo económico pues son teorías que explican las bases relacionadas con la emisión de créditos, los cuales dinamizan la economía.

Adicional en este capítulo se mostrará un resumen sobre el movimiento de las captaciones y colocaciones del período 2011-2016.

#### 2.1 Teorías Económicas

##### 2.1.1 Teoría del Dinero y Crédito

A continuación, se indican aportes que algunos autores han hecho acerca del dinero y del crédito, siendo éste tema la parte central del presente estudio:

El autor Albrecht Forstmann, quien fue profesor de la Universidad Libre de Berlín, menciona en su libro Dinero y Crédito pág.1 (1960), citado en (Soto Ibáñez, 2008, pág. 23), acerca de la teoría de Bruno Hildebrand<sup>1</sup> (1864) sobre las etapas del desarrollo económico, quien presenta tres etapas económicas: La *economía natural* que se caracteriza por el hecho de que un bien es cambiado directamente contra otro. La *economía monetaria*, que se caracteriza cuando un bien toma la función de medio de cambio y también otras funciones, especialmente la de unidad de cambio. Es decir, no se realiza un cambio directo, bien contra bien, sino un cambio indirecto. Respecto a este punto, Forstmann añade que el economista austríaco Joseph Schumpeter<sup>2</sup>, citado en (Soto Ibáñez, 2008, pág. 23), manifestó que debido a la interposición del dinero, el cambio directo de la “economía natural de cambio” se divide en dos partes independientes: la venta y la compra.

---

<sup>1</sup> Economista alemán, catedrático de economía en Marburgo-Alemania. Fue acusado de alta traición por una agitación en 1848 y condenado a muerte, por este motivo escapó a Suiza, donde se desempeñó como profesor en la Universidad de Zurich y en la Universidad de Berna, en dicho país creó y dirigió la publicación El Diario de Economía y Estadística; por esta y otras contribuciones le concedieron la ciudadanía suiza honorífica, Luego regresó a Alemania, donde fue profesor en la Universidad de Jena.

<sup>2</sup> Destacado economista austro-estadounidense, fue Ministro de Finanzas en Austria 1919-1920 y profesor de la Universidad de Harvard desde 1932 hasta 1950 año en el cual falleció.

Por último, la tercera etapa indicada por Hildebrand es la *economía crediticia*, el crédito reemplaza al bien de cambio de tal forma que son vendidos “bienes contra promesa de recibir en el futuro el mismo o análogo valor, o sea a crédito” citado en (Soto Ibáñez, 2008, pág. 24).

Asimismo el libro *Dinero y Crédito* (pág. 2, 1960) hace referencia a Gustav Cassel<sup>3</sup> (1914), citado en (Soto Ibáñez, 2008, pág. 24), quien señala que el crédito, en su esencia íntima, se funda en los bienes reales y sólo significa una transferencia de bienes de capital con el fin de que sean explotados. En la economía natural de cambio esta operación se efectúa directamente transfiriendo los bienes que se acreditan; en la economía monetaria de tráfico, se efectúa indirectamente transmitiendo el poder de disposición sobre los bienes de capital, en general, en su forma anónima de dinero, o bien de las “disposiciones sobre el capital” (Soto Ibáñez, 2008, pág. 24).

Otro aporte a este tema, entregado por John Stuart Mill<sup>4</sup>, indica que el crédito es “el permiso de utilizar el capital de otra persona; en otras palabras: por su intermedio pueden ser transferidos los medios de producción”, dicho argumento fue mencionado por Forstmann, pág. 8, 1960 citado en (Soto Ibáñez, 2008, pág. 25).

### **2.1.2 Teoría de la Tasa de Interés**

De acuerdo al autor Mario Gómez Olivares<sup>5</sup> en su libro: *J. M. Keynes, el profeta olvidado* (2007, pág. 71); la teoría clásica indica que: “la tasa de interés es el factor que equilibra la demanda de las inversiones con la propensión al ahorro, es decir, la inversión representa la demanda de recursos disponibles y el ahorro representa la oferta”. Por lo tanto, el interés es el precio que se paga por utilizar el capital y su equilibrio está dado en el punto en el cual la demanda global de capital es igual al capital total que se obtiene a esa tasa. Según lo indicado por Gómez Olivares, la teoría clásica asevera que: “todo acto de ahorro reduce la tasa de interés, y que cada acto adicional de inversión hace subir la tasa de interés, a menos que se verifique un cambio en la propensión a ahorrar” (2007,

---

<sup>3</sup> Economista sueco y profesor de economía en la Universidad de Estocolmo, miembro fundador de la Escuela Sueca de Economía, era uno de los representantes suecos en la reunión internacional de la Cámara de Comercio en Londres en 1921.

<sup>4</sup> Filósofo, político, economista inglés de origen escocés, y representante de la escuela económica clásica.

<sup>5</sup> Escritor Mario Guillermo Gómez Olivares, Doctorado en Economía por el Instituto de Economía de la Universidad Técnica de Lisboa con el tema: "El Programa de Investigación Científica de JM Keynes," aprobado con honores. Profesor de Economía en el Instituto Superior de Economía y Gestión de la Universidad de Lisboa.

pág. 71). Entonces “el ajuste de la tasa de interés es el mecanismo auto-corrector que opera como estimulante de la producción del capital, sin necesidad de la intervención de la autoridad monetaria” (Gómez Olivares, 2007, pág. 71).

Según el Código Orgánico Monetario y Financiero en sus siguientes artículos indica las tasas que son reguladas por el mismo:

“Art. 130.- Tasas de interés. La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera podrá fijar las tasas máximas de interés para las operaciones activas y pasivas del sistema financiero nacional y las demás tasas de interés requeridas por la ley, de conformidad con el artículo 14 numerales 23 de este Código, indica que la Junta tiene como función establecer niveles de crédito, tasas de interés, reservas de liquidez, encaje y provisiones aplicables a las operaciones crediticias, financieras, mercantiles y otras, que podrán definirse por segmentos, actividades económicas y otros criterios (pág. 46).

En el artículo 14 Funciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, numeral 29, indica que la misma debe: Establecer el límite máximo de costos y comisiones que se puedan pactar por el uso del servicio de cobro con tarjeta de crédito, débito y otros medios de similar naturaleza a los establecimientos comerciales. Estos costos y comisiones no podrán superar los límites máximos que establezca la Junta, considerando además de otros factores de carácter operativo, la tasa efectiva máxima emitida por el Banco Central del Ecuador” (pág. 11).

Por otro lado, Gómez Olivares afirma que:

“la tasa de interés no es una recompensa a la espera, es una recompensa a la renuncia por la liquidez, es un premio de riesgo. El ahorro, por sí sólo, no explica la remuneración recibida por la cedencia transitoria de una cantidad de dinero, la tasa de interés surge milagrosamente como el premio de riesgo en el futuro de un ciclo virtuoso de inversión-ingreso-ahorro” (2007, pág. 73).

El autor Marco Plaza Vidaurre<sup>6</sup>, en su publicación sobre Teoría Macroeconómica: La teoría de la tasa de interés y la preferencia por la liquidez, menciona la postura de la economía clásica sobre la tasa de interés:

“la tasa de interés influye e incentiva los ahorros y éstos se convierten en la oferta de fondos prestables o en la inversión, es decir, existe una función que conecta los ahorros y la tasa de interés. Por otro lado, la función de la inversión [*demanda de las inversiones o créditos*] conecta la tasa de interés y las inversiones. En tal sentido, si ambas funciones

---

<sup>6</sup> Doctor en Economía por la Universidad Nacional Federico Villarreal en Perú. Profesor en varias universidades de Perú, pregrado y postgrado.

se explican con dos curvas, la primera de ellas tendrá una pendiente positiva lo que quiere decir que a medida que aumenta la tasa de interés, aumenta el ahorro, y, en la segunda función, se puede representar por una curva de pendiente negativa que significa que las inversiones [*demanda de inversiones o créditos*] serán mayores con menores tasas de interés. Luego el cruce de ambas curvas define la tasa de interés” (S.f., pág. 2).

Otra postura reflejada en la publicación de Plaza Virraurte es la postura de Keynes, quien critica la teoría de la economía clásica en cuanto a la oferta de los fondos prestables; pues Keynes sostiene que la tasa de interés no determina el ahorro de las personas o familias, sino, que éste es definido por el ingreso, ya que se debe considerar la propensión marginal a consumir teniendo en cuenta que un mayor ingreso ocasionará un mayor ahorro (Plaza Vidaurre, Publicación sobre Teoría Macroeconómica: La teoría de la tasa de interés y la preferencia por la liquidez, S.f.).

En otras palabras, la propensión marginal a consumir determina la proporción del ingreso que es destinada al consumo y el resto del ingreso se convierte en un residuo que no necesariamente se destina a una inversión, puesto que las personas decidirán cuánto de ese residuo permanecerá en su poder para imprevistos u otras transacciones, y cuánto puede ser invertido con el objetivo de obtener una ganancia que será la tasa de interés o ganancia de la inversión. Esta ganancia influye en la predisposición de los agentes para abandonar la liquidez en su poder (Plaza Vidaurre, Publicación sobre Teoría Macroeconómica: La teoría de la tasa de interés y la preferencia por la liquidez, S.f.).

### **2.1.3 Teoría de Liquidez**

El autor Antal Fekete<sup>7</sup> en uno de sus artículos (1984), haciendo referencia a la teoría de Liquidez de Carl Menger<sup>8</sup>, indica lo siguiente:

“Un bien económico (o un activo financiero) es una entidad de dos dimensiones en el sentido de que puede caracterizarse (o clasificarse) según dos variables: valor y liquidez. De las dos, la segunda es menos conocida y más controvertida, si bien su comprensión es un requisito previo para una teoría consistente del dinero y del crédito. La liquidez, como el valor, no es ante todo un número o una medida, sino un orden o clasificación. Igual que el valor existe sin necesidad de precios, en un sistema de trueque, puesto que, dados dos objetos cualesquiera, hay consenso en cuál de los dos es "más valioso"; igualmente la

---

<sup>7</sup> Profesor de matemáticas y estadística de origen húngaro, fundó la organización educativa New Austrian School of Economics (Múnich, Alemania).

<sup>8</sup> Economista austríaco y uno de los fundadores de la Escuela Austríaca de Economía.

liquidez puede no ser mensurable, pero dados dos objetos cualesquiera, siempre es posible decidir cuál de los dos es "más líquido" (Fekete, 1984, pág. 4).

Asimismo, Fekete (1984) argumenta que un bien es más líquido que otro si puede ser comprado y revendido en grandes cantidades con menores pérdidas que el otro; para esto da un ejemplo, señalando que los bienes perecederos como el grano o las patatas son menos líquidos que las piedras o los metales preciosos, pues aunque el precio pagado por el grano o las patatas haya sido ventajoso, probablemente no se pueda ser capaz de revender estos productos en grandes cantidades sin sufrir pérdidas, como se podría hacer en el caso de las piedras y metales preciosos.

Según el autor Marco Plaza Vidaurre, "Keynes define la preferencia por la liquidez como una función que conecta la liquidez que desean mantener en su poder las personas y las tasas de interés. Esta tasa interés es aquella que influirá en la decisión de las personas de mantener efectivo o invertirlo en activos que generen ganancias. Dicho de otro modo, dependiendo de la ganancia que se tendrá al poseer activos financieros los agentes deciden cuánto de dinero quedará en su poder" (S.f., págs. 4-5). Por lo tanto, argumenta Plaza Vidaurre, "siempre existirá una brecha entre el ingreso total y el consumo y esta brecha será mayor mientras aumente el ingreso total lo que significa que el ahorro dependerá del ingreso total y no solamente de la tasa de interés" (S.f., pág. 5).

Keynes, explica lo siguiente acerca de las preferencias de liquidez, según menciona Plaza Vidaurre:

"Las preferencias psicológicas de tiempo de un individuo requiere de decisiones para realizarse por completo. La primera se relaciona con el aspecto de preferencia de tiempo que he denominado la propensión a consumir, la cual, actuando bajo la influencia de los varios motivos expuestos....., determina qué parte de un ingreso consumirá cada individuo y cuánto guardará en alguna forma de poder adquisitivo de consumo futuro. Pero una vez tomada esta decisión, le espera otra, es decir, en qué forma conservará el poder adquisitivo de consumo futuro que ha reservado, ya sea de su ingreso corriente o de ahorros previos. ¿Desea conservarlo en forma de poder adquisitivo líquido, o inmediato (es decir, en dinero o su equivalente)? ¿O está dispuesto a desprenderse de poder adquisitivo inmediato por un período específico o indeterminado, dejando a la situación futura del mercado la fijación de las condiciones en que puede, si es necesario, convertir en poder adquisitivo diferido sobre bienes específicos en inmediato sobre bienes en general? En otras palabras, ¿cuál es el grado de su preferencia por la liquidez cuando la preferencia por la liquidez del individuo está representada por una curva del volumen de recursos valuados en dinero o en unidades de salarios, que deseará conservar en forma de dinero en diferentes circunstancias?" (S.f., págs. 3-4)

Asimismo, Keynes define los tipos de preferencia por la liquidez de la siguiente forma, citado por Plaza Vidaurre:

“Puede decirse que las tres clases de preferencias por la liquidez que hemos distinguido antes dependen de 1) el motivo transacción, es decir, la necesidad de efectivo para las operaciones corrientes de cambio personales y de negocios; 2) el motivo precaución, es decir, el deseo de seguridad respecto al futuro equivalente en efectivo de cierta parte de los recursos totales; 3) el motivo especulativo, es decir, el propósito de conseguir ganancias por saber mejor del mercado lo que el futuro traerá consigo...” (S.f., pág. 6)

Al respecto, Plaza (S.f., pág. 6) concluye que los dos primeros tipos de liquidez no dependen de la tasa de interés, y, que el tercer tipo de liquidez sí depende de la tasa de interés, toda vez que la especulación sea el móvil sobre cuánta cantidad de dinero retienen las personas dependiendo de la ganancia que representa el adquirir valores financieros. Entonces si de la cantidad total de dinero en la economía se resta la liquidez por motivos transacciones y precaución, queda la liquidez que sería utilizada en la especulación.

Agrega Keynes lo siguiente, citado por Plaza Vidaurre:

“En lo general podemos suponer que la curva de preferencia por la liquidez que liga la cantidad de dinero con la tasa de interés es dada por una curva suave que muestra como esa tasa va descendiendo a medida que la cantidad de dinero crece.....” (S.f., pág. 7).

Plaza Vidaurre comenta a esta cita que:

“Keynes define la demanda de dinero como una función que conecta las cantidades de dinero con la tasa de interés. La tasa de interés disminuye a medida que aumenta la cantidad de dinero porque los valores de los activos financieros, los cuales Keynes los llama “el complejo de las tasas de interés” o simplemente la rentabilidad de los bonos, aumenta al crecer su demanda. Si la tasa de interés disminuye entonces las personas estarán incentivadas a mantener efectivo porque el costo de oportunidad disminuye”. (S.f., pág. 7)

Asimismo, el autor acota que Keynes explica que el motivo precaución de las personas no queda de lado, ya que el aumento de dinero puede crear incertidumbre respecto al futuro y así influir marginalmente en la variación de la tasa de interés, al verse afectada la preferencia por la liquidez. Es decir, la incertidumbre sobre el futuro influye en los agentes a mantener el dinero en su poder anulando el efecto esperado del aumento de la cantidad de dinero que es el que disminuyan la tasa de interés (Plaza Vidaurre, S.f., pág. 8).

## 2.1.4 Teoría de los Préstamos

En el artículo titulado Endeudándose a corto plazo e invirtiendo a largo plazo: iliquidez y colapso del crédito, escrito por el autor Antal Fekete, se cita a Adam Smith<sup>9</sup>, quien mencionó que los préstamos más líquidos que los bancos pueden emitir son aquellos préstamos a corto plazo, es decir autoliquidables; y que éstos préstamos deben ser sobre bienes altamente demandados durante todo el proceso del producto, dicho de otro modo, el proceso abarca desde el productor hasta el consumidor final; pues cuando el productor vende los bienes se adquieren los medios para liquidar el préstamo (1984, pág. 2). La observación es que los bancos deben otorgar préstamos a corto plazo, no obstante, la práctica real refleja que los bancos están colocando créditos a largo plazo mientras piden prestado a corto plazo (captaciones).

## 2.1.5 Teoría Austriaca del Ciclo Económico (TACE)

La Teoría del Capital es la base para la TACE, a pesar de ser una de las más recientes hipótesis su origen es muy antiguo, según lo que indica, el artículo de Miguel A. Alonso<sup>10</sup>, Philipp Bagus<sup>11</sup> y Juan Ramón Rallo<sup>12</sup>, nombrado Teorías del ciclo económico:

“A pesar de su actualidad, la TACE tiene una larga tradición. Partiendo de la teoría del capital, expuesta por Eugen Böhm-Bawerk, a finales del Siglo XIX, fue inicialmente planteada por Ludwig von Mises (1912, 1928) y posteriormente desarrollada por Friedrich von Hayek (1929, 1931) y Murray Rothbard (2000). Más recientemente, Jörg Guido Hülsmann (1998), Roger Garrison (2001) y Jesús Huerta de Soto (2009) la han perfeccionado”

Este enfoque explica que debido a la expansión crediticia del sistema bancario se producen ciclos recurrentes de auge y recesión, esto se da en un escenario con ahorro, consumo y decisiones de inversión alineadas junto con perturbaciones que ocurren debido a la expansión crediticia.

Los bienes de capital son utilizados en procesos productivos con diferentes lapsos de tiempo para crear bienes de consumo, siempre y cuando tengan variados grados de

---

<sup>9</sup> Economista y filósofo escocés, considerado uno de los mayores exponentes de la economía clásica.

<sup>10</sup> Profesor Titular del Departamento de Economía Aplicada I de la Universidad Rey Juan Carlos y MSc. in Economics de la Universidad de Essex, Gran Bretaña.

<sup>11</sup> Profesor contratado doctor del Departamento de Economía Aplicada I de la Universidad Rey Juan Carlos.

<sup>12</sup> Profesor Asociado del Departamento de Economía Aplicada I de la Universidad Rey Juan Carlos. Director del Observatorio de Coyuntura Económica del Instituto Juan de Mariana.

complementariedad y heterogeneidad, igual que en la teoría del capital<sup>13</sup> el ser humano solo inicia proyectos de inversión de larga duración si son más duraderos y lucrativos debido a que sacrifica el consumo inmediato promoviendo el ahorro real.

Al aumentar el ahorro real, la oferta de bienes de consumo para proceso productivo aumenta y la tasa de interés aumenta (diferencia del valor de bienes de consumo presente menos bienes de consumo futuro), dando señales de inversión a los empresarios. Mientras que, si la tasa de interés baja, ocurre el efecto contrario; el origen de lo explicado según la teoría se da por procesos microeconómicos: aumento de ahorro, reducción del consumo, descenso de rentabilidad en producción y disminución en tasas de interés.

En resumen, el ciclo de auge que propone TACE indica que a medida que los individuos sacrifiquen sus consumos actuales en un futuro tendrán mayor cantidad de consumo, que el percibido en el presente. En el artículo indica que:

“Finalizados los nuevos proyectos, el consumo aumenta en términos reales ya que la producción es más capital intensiva, algo que ha sido posible gracias a la acumulación de ahorro” (pág.10)

Mientras que en el ciclo de la reversión y recesión según la TACE, como primera acción se tiene que la expansión crediticia produce un incremento de la demanda de factores productivos generando a su vez los costos de producción comiencen a incrementarse más allá de su nivel máximo, esto crea un auge momentáneo.

En segundo lugar, debido a que los productores gastan el excedente de su renta, aumentan los precios de bienes de consumo por ese motivo la rotación de factores hacia etapas productivas de un proyecto disminuye y se aleja del consumo final.

Causando que los beneficios de aquellos proyectos más cercanos a consumo aumentan en mayor cuantía en comparación con los creados por fases más alejadas. Las tasas de interés aumentan provocando el desplome de los precios de bienes de capital y como consecuencia los proyectos dejan de ser rentables a tal punto de que el individuo opte por abandonar dicho propósito.

En la etapa de recesión el comportamiento de las variables se da de la siguiente

---

<sup>13</sup> libro Dinero, crédito bancario y ciclos económicos cuarta edición de Jesús Huerta de Soto, Indica que la teoría del capital muestra los efectos que tiene la expansión de créditos sobre el sistema económico, los principios de la misma son: Acción humana como conjunto de etapas subjetivas, Capital y bienes de capital, la Tasa o tipo de interés y estructura productiva. Los bienes de capital se caracterizan por ser la combinación acumulada de los siguientes elementos esenciales: recursos naturales, trabajo y tiempo, en un plazo de tiempo prolongado que es creado por un proceso de acción empresarial que fue iniciado por el ser humano, siendo utilizados en procesos productivos de duración variable para generar bienes de consumo.

forma según lo indicado en el artículo:

“Durante la etapa recesiva, el mercado tenderá a depurar estas malas inversiones produciéndose una liberación de recursos. La recesión terminará cuando la estructura productiva se adapte nuevamente a los recursos reales disponibles en la economía y a las preferencias de los consumidores” (pág.10).

## **2.2 Metodología**

Este capítulo tiene como objetivo describir procedimientos y condiciones empleados para la recopilación y análisis de la información utilizada en este estudio. Se exponen el enfoque de investigación, el tipo de investigación, investigaciones similares; así como el modelo estadístico a utilizar (Modelo de Regresión Lineal Múltiple MRLM) y el motivo por el cual se eligió el mismo. Igualmente, se describe los métodos estadísticos que se utilizan para lograr los objetivos planteados con anterioridad, que son:

- Describir los movimientos de los préstamos entregados por los bancos privados que operan en Ecuador, por segmento, durante el período 2011-2016.
- Identificar y establecer variables que se correlacionen con los préstamos otorgados por los bancos privados que operan en Ecuador, durante el período 2011-2016.

Mediante este estudio se puede conocer la dinámica del crédito y si responde a las variables seleccionadas, de las cuales se va a comentar más adelante, permitiendo conocer el comportamiento de cada segmento de los préstamos.

### **2.2.1 Enfoque de investigación**

La presente investigación tendrá un enfoque de tipo mixto, es decir, cualitativo y cuantitativo; el estudio a desarrollar es exploratorio-descriptivo, pues este tipo de estudios según Hernández, Fernández, & Baptista (2010, pág. 80) “pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” y correlacional ya que de acuerdo a según Hernández, Fernández, & Baptista (2010, pág. 81) este tipo de estudios “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”.

Su diseño no es experimental, pues se observarán “los fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010,

pág. 149). Otra definición, de Kerlinger (2013), expresa que la investigación no experimental también es conocida como Ex Post Facto, la cual es un tipo de “Investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables”. En esta investigación se tomaron las estadísticas proporcionadas por los entes de control y estadísticos de los bancos del Ecuador durante un período de cinco años.

Asimismo, el diseño será de corte transversal, ya que se recolectan datos en un tiempo único, el propósito es describir la variable cartera de créditos y analizarla en un momento dado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). La unidad de análisis es la banca privada que opera en Ecuador, tomando como sujeto los préstamos otorgados por la misma.

### **2.2.2 Tipo de investigación**

De acuerdo con Naghi (2015), define tipo de investigación como una forma de estudio para saber quién, dónde, cuándo, cómo y porqué del sujeto de estudio. Según los objetivos de investigación planteados en este trabajo, y según lo consultado en el libro Metodología de la Investigación de los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010, págs. 81-82), el tipo de investigación a utilizar es el descriptivo pues éste “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” y el correlacional ya que éste “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”.

### **2.2.3 Limitaciones**

Los datos sobre préstamos otorgados por los BPE fueron obtenidos desde el portal web de la SBS, los cuales se agrupan en los segmentos generales Comercial, Consumo, Microcrédito, Vivienda y Educativo. A partir de julio 2015 mediante Resolución N° 059-2015-F emitida el 16 de Abril del 2015, algunos segmentos presentan los siguientes cambios:

- Comercial: se apertura en Comercial y Productivo. El segmento Comercial tiene los subsegmentos: Comercial Ordinario, Comercial Prioritario Corporativo, Comercial Prioritario Empresarial y Comercial Prioritario PYMES. El segmento

Productivo tiene por objeto financiar proyectos productivos cuando al menos el 90%, sea destinados para la adquisición de bienes de capital y se clasifica en los subsegmentos: Productivo Corporativo, Productivo Empresarial y Productivo PYMES.

- Consumo: se divide en los subsegmentos Consumo Ordinario y Consumo Prioritario.
- Microcrédito: se divide en los subsegmentos Microcrédito Minorista, Microcrédito de Acumulación Simple y Microcrédito de Acumulación Ampliada.
- Vivienda: se apertura en Inmobiliario y Vivienda de Interés Público. El segmento Inmobiliario mantiene la tasa de interés del segmento anterior 'Vivienda' pero para viviendas cuyo valor comercial sea mayor a \$70,000. El segmento Vivienda de Interés Público, por el contrario, es para viviendas cuyo valor comercial sea menor o igual a \$70,000 y presenta una tasa de interés más baja.
- Educativo: se crea este segmento con su propia tasa de interés.
- Inversión Pública: se crea este segmento para financiar programas, proyectos, obras y demás relacionados a servicios públicos, responsabilidad del Estado.

Un detalle ampliado del concepto de cada segmento y subsegmento fue indicado en el apartado 1.11.

La creación y división de segmentos ocasionó una limitante para la presente investigación, ya que no se pudo realizar un análisis evolutivo que abarcara todos los segmentos. Para fines del estudio se realizaron las siguientes consideraciones:

***En cuanto a los segmentos generales***

- Comercial: puesto que el segmento Comercial permanece en el tiempo desde el período de estudio es incluido en los MRLM. Cabe mencionar que los montos de préstamos de este segmento en el portal web de la SBS están detallados como Comercial, sin embargo, la tasa de interés de este segmento lleva el nombre de Productivo en el portal del BCE, refiriéndose al mismo segmento, según lo indicado por un funcionario del BCE mediante correo electrónico del 21 de diciembre de 2016 (ver Anexo 36).
- Productivo: debido a que recién se apertura y tiene pocas observaciones e información histórica, es excluido del análisis.
- Inmobiliario: siendo su segmento original Vivienda, se mantiene la información bajo este nombre añadiendo el nuevo nombre del segmento 'Vivienda/Inmobiliario'.

- Vivienda de Interés Público: Debido a que recién se abrió y tiene pocas observaciones e información histórica, es excluido del análisis.
- Educativo: aunque fue abierto, oficialmente, en julio 2015 como segmento con su propia tasa de interés, el portal web de la SBS presenta préstamos otorgados bajo este segmento desde agosto de 2012, por lo tanto es incluido en el análisis. Cabe mencionar que la tasa de interés para segmento antes de julio 2015 era la tasa de interés de Consumo, según lo indicado por un funcionario del BCE mediante correo electrónico del 19 de abril de 2017 (ver Anexo 36).

### ***En cuanto a los subsegmentos***

Todos los préstamos otorgados en cada subsegmento fueron sumados y agrupados bajo su segmento general, es decir, bajo los nombres: Comercial, Consumo, Microcrédito, Vivienda/Inmobiliario y Educativo. Debido a que las tasas de interés de cada subsegmento son diferentes, aunque pertenece a un segmento general específico, se obtuvo un promedio ponderado de dichas tasas para obtener una sola tasa por segmento general, es decir, una tasa de interés para cada uno de estos segmentos: Comercial, Consumo, Microcrédito, Vivienda/Inmobiliario y Educativo.

## **2.2.4 Estudios relacionados**

Como se indicó al inicio de este capítulo, el crédito es de vital importancia en la economía ya que permite conocer si la misma se dinamiza o no, por tal motivo existen estudios del crédito tanto en el sector público como en el sector privado.

- El BCE dentro de los boletines de Evolución del Monto de las operaciones activas y pasivas del Sistema Financiero Nacional, que mensualmente publica en su portal, muestra gráficos del Volumen de créditos, los cuales reflejan el alza o baja de estos créditos (ver Anexo 6) y, como complemento, agrega un estudio de la oferta y demanda del crédito, para este efecto utilizan un indicador creado por la institución y encuestas (ver Anexo 7) (Banco Central del Ecuador, 2017). Estos boletines están disponibles para todos los ciudadanos, tal como lo indica el BCE respecto a que su autonomía debe contribuir a “ ii) que la sociedad en general cuente con información transparente y objetiva sobre el desenvolvimiento de la economía” (Banco Central del Ecuador, S.f.).

- Dentro del ámbito académico también se han realizado estudios similares, específicamente en el trabajo de titulación “Análisis y valoración del Sistema Crediticio en el Ecuador tanto para Bancos como Instituciones Financieras” de Jhonny Alcívar Zavala, donde permite conocer la importancia del crédito y sus ventajas utilizando variables como: Monto de créditos otorgados por la banca privada del Ecuador, Monto total de captaciones de la banca privada, Tasa de interés referencial activa, Tasa de inflación anual y Cotización del dólar (Alcívar Zavala, 2000). En dicho estudio se presentan diferentes tipos de herramientas estadísticas utilizadas, tales como: Tablas de contingencia, Coeficiente de correlación de rangos de Spearman, Tablas ANOVA y Regresión Lineal Múltiple. Además, el autor concluye que la variable Captaciones constituye la que aporta mayor explicación al MRLM propuesto en su estudio, y también menciona que a través del Modelo de Series de tiempo GARCH que realizó, se evidencia que: “las fuertes fluctuaciones en la volatilidad de la emisión crediticia indican situaciones económicas y políticas anómalas, cuya influencia distorsiona el comportamiento normal de la emisión de crédito por parte de las entidades bancarias”.

Respecto a este punto Alcívar Zavala da como ejemplo el conflicto bélico suscitado con Perú en 1995 y la crisis financiera del año 1999. Cabe mencionar que en el trabajo realizado por Alcívar Zavala coloca el crédito integrado, es decir, sin divisiones de segmentos. Actualmente los créditos otorgados por las instituciones financiera tienen diferentes segmentos para cada tipo de préstamo, mencionados en el capítulo 1 apartado 1.11 (ver Anexo 8), por lo tanto, debido a que se pretende realizar un análisis por segmento y que a su vez se relaciona esta información con otras variables, se optó por el Análisis de Regresión Múltiple como modelo estadístico.

- Otro trabajo relacionado con el presente tema es la tesis “Estudio de la influencia de la tasa de interés y de las variables macroeconómicas en el PIB” por el autor Cristhian Arévalo Avecillas, quien realiza un análisis similar con el modelo de Series de tiempo, pues la información contenida

en su investigación cuenta con datos en todos los años de estudio; por el contrario, la información del presente trabajo está dividida en segmentos que fueron añadidos durante el período de estudio, provocando que estos segmentos no tengan información desde el 2011, año a partir del cual se realiza el análisis de los créditos, siendo la cantidad de observaciones, para algunos casos, menor a 30; por tal motivo, no se puede escoger el mismo método. A continuación, se explican los procedimientos a utilizar, en el apartado 2.2.5.

## 2.2.5 Análisis estadístico Multivariado del Crédito

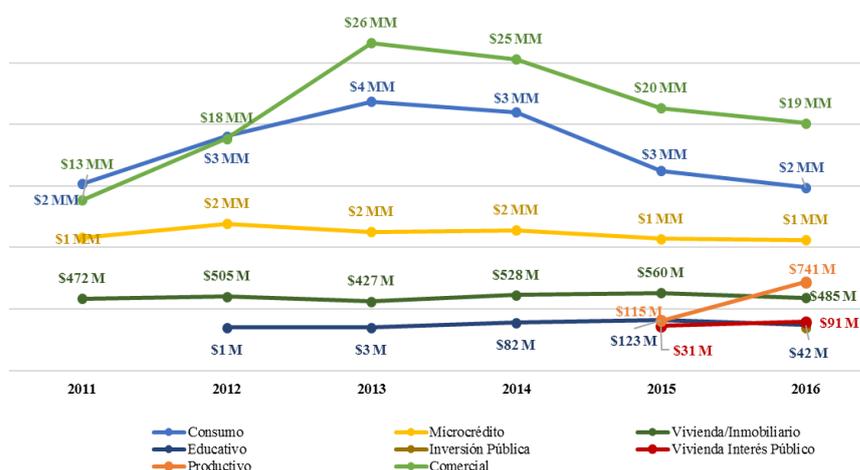
Se empleará este análisis para obtener la ecuación que modela los créditos emitidos durante el período 2011- 2016 a partir de las variables escogidas, las cuales se explican más adelante, en el apartado 2.2.6.

### 2.2.5.1 Modelo de Regresión Lineal Múltiple aplicado a los montos de créditos emitidos por los bancos privados que operan en Ecuador

Este modelo explica el comportamiento de los montos de créditos emitidos por los BPE durante el período 2011-2016, los datos fueron obtenidos de fuentes confiables como son; BCE, SBS e INEC.

Se eligió este modelo debido a que algunos de los datos no son constantes en el tiempo y la variable a explicar los préstamos otorgados por los BPE tienen una tendencia lineal mensual durante los seis años de estudio.

Figura 2.1 Préstamos por segmento otorgados por los bancos privados que operan en Ecuador, 2011 a 2016



Fuente: SBS – Estado de Situación Final del sistema Bancario privado ecuatoriano 31/Dic/2011 al 31/Dic/2016.

Elaboración: Las autoras.

Se comenzará explicando el Análisis de Correlación (apartado 2.2.5.2) y el Modelo de Regresión lineal simple (MRLS) (apartado 2.2.5.2.3), para poder comprender de mejor manera el Modelo de Regresión lineal múltiple (MRLM) (apartado 2.2.5.4).

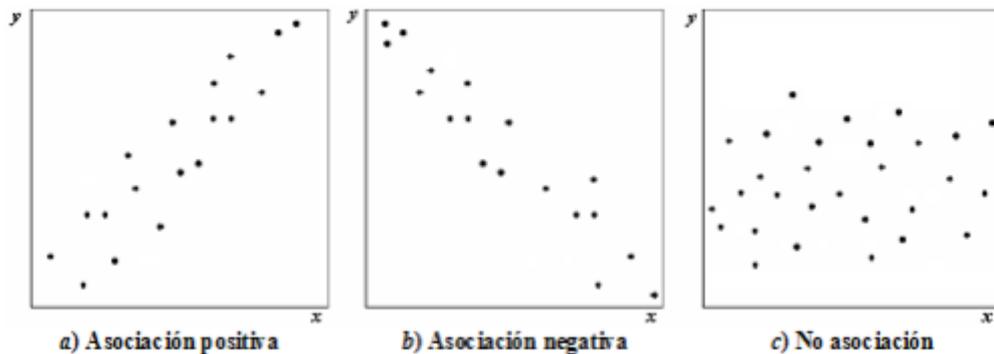
### 2.2.5.2 Análisis de Correlación

Para conocer la relación entre las variables se realizará el análisis de Diagramas de dispersión y el Coeficiente de correlación, estos son procesos comunes que se aplican en la modelación de pronósticos.

#### 2.2.5.2.1 Diagramas de dispersión

Con este método el analista puede conocer visualmente cómo se relaciona la variable  $X$  con respecto a la variable  $Y$ , sin necesidad de cálculos. Si incrementa  $X$  en cuanto incrementa  $Y$  y viceversa (Alcívar Zavala, 2000). El diagrama de dispersión grafica puntos de datos  $X$ - $Y$  de manera bidimensional, como se muestra en la siguiente ilustración (figura 2.2):

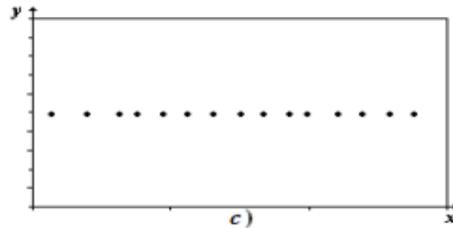
Figura 2.2 Distintos tipos de correlación o asociación de datos



Fuente y elaboración: Editorial McGraw-Hill.

La no relación también puede manejarse mediante una serie de puntos a lo largo de una línea horizontal (figura 2.3), es decir,  $Y$  es independiente de  $X$ , o estadísticamente significa que no hay correlación entre  $X$  y  $Y$  (McGraw-Hill, S.f.).

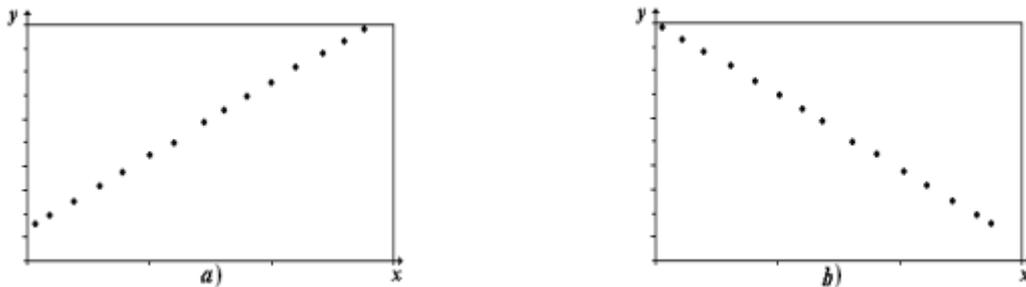
**Figura 2.3 No asociación de datos**



**Fuente y elaboración: Editorial McGraw-Hill.**

También existen correlaciones lineales perfectas ya sean positivas o negativas, como se muestra en la figura 2.4, es decir, los puntos están distribuidos a lo largo de líneas rectas (McGraw-Hill, S.f.).

**Figura 2.4 Correlación lineal positiva y negativa perfectas**



**Fuente y elaboración: Editorial McGraw-Hill.**

### **2.2.5.2.2 Coeficiente de Correlación Lineal**

El siguiente paso después de conocer qué relación tienen las variables es realizar el coeficiente de correlación; éste busca medir dicha relación, el grado de relación lineal entre dos variables (Alcívar Zavala, 2000).

Se utiliza la siguiente fórmula:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

$n$  = número de observaciones en la muestra.

$\bar{x}$  = media aritmética de la variable  $x$ .

$\bar{y}$  = media aritmética de la variable  $y$ .

$x_i$  = observación  $i$ -ésima de la variable  $x$ .

$y_i$  = observación  $i$ -ésima de la variable  $y$ .

Cuando el coeficiente de relación es cero significa que no existe relación entre las variables, si se obtiene un coeficiente de relación positivo igual a  $1$  indica que tiene una relación positiva perfecta, caso contrario ocurre cuando se tiene un coeficiente de relación  $-1$ . Si el coeficiente es positivo indica que cuando crece  $Y$  crece  $X$ , pero si es negativo significa que cuando  $Y$  decrece,  $X$  crece (Alcívar Zavala, 2000).

### 2.2.5.2.3 Análisis de Regresión lineal simple

Si se conoce que existe relación lineal entre las variables se puede utilizar a la variable independiente para pronosticar la variable dependiente, el modelo menos complejo es cuando se relaciona una variable con la otra y forman una línea recta (Alcívar Zavala, 2000).

Esto se lo conoce como modelo de Regresión lineal simple, la ecuación de esa línea se describe de la siguiente forma:

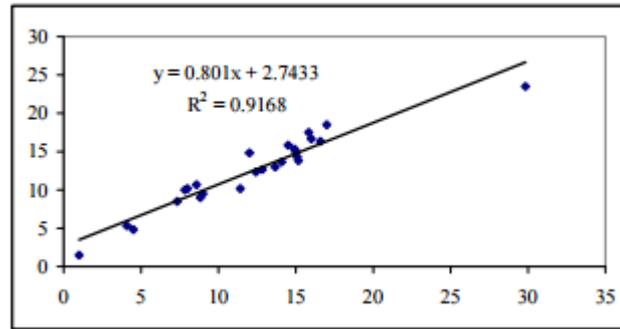
$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon_i$$

$\beta_0$  = intersección de  $Y$  y  $\beta_1$  pendiente de la recta de regresión.

Para estimar los datos desconocidos generalmente se utiliza el criterio de MCO, donde el valor de  $\epsilon_i$  se llama el error asociado al modelo.

La línea de regresión y su ecuación son las que mejor se ajustan al conjunto de datos  $X$ - $Y$ , ésta minimiza la suma de las distancias al cuadrado de los puntos cercanos a la línea medida en dirección vertical o hacia  $Y$  (Alcívar Zavala, 2000); la figura 2.5 muestra un ejemplo con datos ficticios:

**Figura 2.5 Diagrama de dispersión y recta de regresión con el coeficiente de correlación**



**Fuente y elaboración: Editorial McGraw-Hill.**

Se debe suponer que los errores tienen distribución normal con media cero, varianza constante y decir que son independientes entre sí, estos son diferencias entre los valores reales y ficticios representados por la ecuación lineal, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$\epsilon_i = Y_i - (\beta_0 + \beta_1 X_i) \quad i = 1, 2, \dots, N$$

#### 2.2.5.2.4 Coeficiente de determinación

Para conocer la calidad del MRLS se debe conocer el coeficiente de determinación y éste se define con la siguiente ecuación (Alcívar Zavala, 2000):

$$R^2 = 1 - \frac{SCE}{SCT} = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (\hat{y}_i - \hat{\bar{y}})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

$SCE$  = Suma cuadrática del error, como indica la fórmula representa las diferencias sumadas y elevadas al cuadrado, entre los valores de  $Y$  y la estimación de la misma variable de cada observación.

$SCT$  = Suma cuadrática total, esta parte de la fórmula también es la suma de diferencias elevadas al cuadrado, que se dan entre  $Y$  y la estimación de  $Y$  de cada observación.

$$1 \geq R^2 \geq 0$$

El porcentaje de variabilidad en  $Y$  es explicada con mayor fuerza por la variable independiente  $X$  cuando  $R^2$  se encuentra más cerca de 1. Este coeficiente da un valor a la variabilidad en  $Y$  a través de la variable independiente  $X$ .

Al descomponer la suma de los cuadrados totales, se tiene:

$$SCT = SCR + SCE$$

Para apreciar la fórmula de manera desglosada se puede escribir como se detalla a continuación:

$$\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y})^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 + \sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - Y)^2$$

Este estadístico es utilizado en el MRLS como medida de ajuste, cuando en el modelo se incrementa el número de variables, el  $R^2$  aumenta su valor sobrestimando el valor real de  $R$  (coeficiente de correlación lineal simple) de la población. Por este motivo se recomienda la utilización del Coeficiente de Determinación Ajustado, éste no aumenta, necesariamente, a medida que se añade más variables a la ecuación.

El Coeficiente de Determinación Ajustado se ajusta por el número de observaciones y el número de variables independientes incluidas en la ecuación (Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante, S.f.). Cabe mencionar que este coeficiente de determinación también es utilizado para medir la calidad del modelo de Regresión Lineal Múltiple que se explica en el siguiente apartado.

### 2.2.5.3 Análisis de Regresión Lineal Múltiple

Generalmente el análisis de Regresión lineal simple permite predecir el comportamiento de la variable en estudio, pero como se conoce en la realidad existe más de una variable que afecte a la variable de estudio entonces allí se aplica una variación de ese modelo al cual se lo define como modelo de Regresión lineal múltiple (MRLM), matemáticamente se define de la siguiente forma:

$$y_i = \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_k x_{ki} + u_i \quad i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

$y$ , es la variable endógena o dependiente; y las variables exógenas o independientes están representadas por  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$ ; los coeficientes de las variables independientes en este modelo son los componentes de  $\beta$ , los mismos que recolectan la magnitud del impacto de cada una de las variables mientras el término de error es  $u$ .

A continuación se detallan los supuestos que tienen que ser cumplidos por el modelo<sup>14</sup> ya sea de regresión lineal simple o múltiple:

- Linealidad del modelo de regresión, si  $x_k$  es el vector columna que contienen  $n$  observaciones en la matriz  $X$  con un tamaño de  $n \times K$ , donde la primera columna está compuesta por una constante  $\beta_1$  en este caso será de unos. A las observaciones se le llamará  $y, y_1, \dots, y_n$ ; por último,  $u$  será el vector columna que contiene  $n$  perturbaciones, el modelo se lo escribirá de la siguiente forma:

$$y = x_1\beta_1 + \dots + x_k\beta_k + u \quad (2)$$

$$y = X\beta + u$$

- Rango completo<sup>15</sup>, se considera que las columnas de  $X$  son linealmente independientes y existen  $K$  observaciones, no existe relación lineal exacta entre las variables:

$X$  es una matriz de  $n \times K$  con rango  $K$

- Regresión<sup>16</sup>, se considera que la esperanza de las perturbaciones aleatoria tiene que ser cero para cualquier observación:

$$E[u_i | X] = 0$$

- Perturbaciones esféricas<sup>17</sup>, las desviaciones de las observaciones de los valores esperados estén incorrelacionadas, esto satisface los supuestos de homocedasticidad y no autocorrelación.

$$E[uu' | X] = \sigma^2 I$$

- Regresores no estocásticos<sup>18</sup>.

$X$  es una matriz conocida  $n \times K$  de constantes

- Normalidad<sup>19</sup>, las perturbaciones tienen media cero y varianza constante.

<sup>14</sup> Para mayor información ver Análisis Económico, Greene (1999, pág. 197).

<sup>15</sup> Para mayor información ver Análisis Económico, Greene (1999, pág. 201)

<sup>16</sup> Para mayor información ver Análisis Económico, Greene (1999, pág. 202)

<sup>17</sup> Para mayor información ver Análisis Económico, Greene (1999, pág. 203)

<sup>18</sup> Para mayor información ver Análisis Económico, Greene (1999, pág. 204)

<sup>19</sup> Para mayor información ver Análisis Económico, Greene (1999, pág. 204)

$$u|X \sim N[\mathbf{0}, \sigma^2 \mathbf{I}]$$

### 2.2.5.4 Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios

Mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se obtendrá la mejor estimación aproximada entre las variables dependientes e independientes, el criterio a utilizar en este método es el siguiente:

$$\min \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$

$y_i$ , valor observado de la variable dependiente; y  $\hat{y}_i$ , valor estimado de las variables independientes ambos en la observación  $i$ . Para obtener los valores estimados se utiliza la siguiente ecuación:

$$\hat{y}_i = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_px_p$$

Para proceder a realizar los cálculos y encontrar valores para  $b_0, b_1, \dots, b_p$  se utiliza álgebra de matrices; por esta razón, se empleará un paquete de software<sup>20</sup> para obtener las ecuaciones de regresión.

A continuación se detallan los supuestos sobre la generación de sus datos:

- Los estimadores tienen que ser calculados fácilmente.
- Por cada estimador existe un solo parámetro poblacional relevante.

---

<sup>20</sup> Se utilizó el paquete de software llamado Gretl, acrónimo de Gnu Regression Econometric y Time Series, es un paquete de software libre desarrollado en la Universidad de Wake Forest por Allin Cottrell, diseñado para el análisis estadístico y la estimación de modelos econométricos. Gretl puede importar archivos de distintos formatos como Stata, ASCII, Excel y Eviews Workfile, entre otros; está escrito en el lenguaje de programación C. La plataforma nativa de Gretl es Linux, pero también está disponible para MS Windows y Mac OS X y debería funcionar en cualquier sistema tipo Unix que contenga los archivos de biblioteca básicos adecuados. El código base de Gretl procedía originariamente del programa ESL (“Econometrics Software Library”), escrito por el profesor Ramu Ramanathan, de la Universidad de California, San Diego, quien dejó este código disponible bajo la Licencia Pública General GNU y fue guía en el desarrollo de Gretl. También incluye varios manuales de Econometría y varios conjuntos de datos asociados a sus textos, con los permisos respectivos de sus autores, tales como: William Greene, autor de *Econometric Analysis*; Jeffrey Woolridge (*Introductory Econometrics: A Modern Approach*); James Stock and Mark Watson (*Introduction to Econometrics*); Damodar Gujarati (*Basic Econometrics*); y Russell Davidson y James MacKinnon (*Econometric Theory and Methods*). La estimación GARCH en Gretl se basa en el código depositado en el archivo del *Journal of Applied Econometrics* por los profesores Fiorentini, Calzolari y Panattoni y el código para generar valores  $p$  para los contrastes de Dickey–Fuller se debe a James MacKinnon. Con respecto a la internacionalización de Gretl, fue realizada por Ignacio Díaz-Empananza, Michel Robitaille, Cristian Rigamonti, Tadeusz y Pawel Kufel, y Markus Hahn, quienes prepararon las traducciones al Español, Francés, Italiano, Polaco y Alemán respectivamente. Este programa ha sido utilizado por varias universidades: Universidad de Valparaíso (Chile), Universidad Nacional de Colombia, Universidad del País Vasco (España), Universidad de Bucaramanga (Colombia), entre otras.

Después de aplicar este método se obtiene la recta de la regresión con propiedades ideales y optimas, contenidas en el Teorema de Gauss-Markov convirtiéndose en el mejor estimador lineal insesgado (MELI) al cumplir los siguientes supuestos (Uriel, 2013):

- Lineal<sup>21</sup>, las variables aleatorias tiene una función lineal.

$$\hat{\beta}_{MCO} = (X'X)^{-1} X'Y = f(Y)$$

Dado que la X es fija en la muestra:

$$\hat{\beta}_{MCO} = (X'X)^{-1} X'Y = f(u)$$

- Insesgado<sup>22</sup>, su valor esperado es igual a su valor verdadero.

$$E(\hat{\beta}_{MCO}) = E[(X'X)^{-1} \cdot X'Y]$$

$$E(\hat{\beta}_{MCO}) = E[(X'X)^{-1} \cdot X'(X\beta + u)]$$

$$E(\hat{\beta}_{MCO}) = \beta + (X'X)^{-1} \cdot X' \cdot E(u) = \beta \quad E(u) = 0$$

$$E(\hat{\beta}_{MCO}) = \beta$$

- Varianza Mínima<sup>23</sup>, dentro de todos los estimadores lineales

$$V(\hat{\beta}_{MCO}) = E[(\hat{\beta} - \beta) \cdot (\hat{\beta} - \beta)']$$

$$V(\hat{\beta}_{MCO}) = E[(X'X)^{-1} \cdot X' \cdot u \cdot u' \cdot X \cdot (X'X)^{-1}]$$

$$V(\hat{\beta}_{MCO}) = \sigma^2 u E[(X'X)^{-1} (X'X) \cdot (X'X)^{-1}]$$

$$V(\hat{\beta}_{MCO}) = \sigma^2 u \cdot (X'X)^{-1}$$

Los estimadores son MELI bajo los supuestos de homocedasticidad y no autocorrelación (Uriel, 2013).

### 2.2.5.5 Matriz de correlación

Esta matriz muestra la interdependencia que existe entre cada variable y todas al mismo tiempo. Estas contienen los coeficientes de correlación de cada combinación de variables. Cabe indicar que la relación entre variable 1 y 2 será la misma para las variables 2 y 1. Debido a eso, solo se necesita la mitad de la matriz y su línea principal siempre será 1 ya que es la relación de la variable con ella misma.

<sup>21</sup> Para mayor información ver URIEL, E. et al. (1990)

<sup>22</sup> Para mayor información ver URIEL, E. et al. (1990)

<sup>23</sup> Para mayor información ver URIEL, E. et al. (1990)

### 2.2.5.6 Coeficiente de Asimetría

Este coeficiente permite conocer las características de la distribución omitiendo su gráfica. Si su valor es mayor a cero significa que los datos son asimétricos a la derecha caso contrario, si son menores a cero la distribución es asimétrica a la izquierda (Hurtado Navarro, 2006).

$$S_k = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^3}{\frac{\sigma}{n}}$$

### 2.2.5.7 Curtosis

Así es llamado al cuarto momento y determina la altura de las colas de una distribución normal (Hurtado Navarro, 2006) .

$$K = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^4}{\frac{\sigma}{n}}$$

Para una distribución normal la referencia de este coeficiente es de 3 (mesocúrtica), si el estadístico es mayor que 3, entonces la función tiene características de leptocurtosis, caso contrario entonces esta se denomina platocúrtica (Hurtado Navarro, 2006).

### 2.2.5.8 Hipótesis básicas del Modelo de Regresión Lineal Múltiple

#### 2.2.5.8.1 Contraste de Heterocedasticidad de White

Se utiliza este contraste para conocer si la varianza de las perturbaciones no es constante a lo largo de la observación; así se puede conocer que los datos utilizados sean heterogéneos y cumplir con la hipótesis de homocedasticidad que es necesaria para el MRLM. Según (Novales, 1993) indica que “White propuso un contraste general donde no se especifica la forma que puede adoptar la heterocedasticidad en un modelo, para ello propone:

Estimar el método MCO ignorando la posible heterocedasticidad.

Estimar una regresión del cuadrado de los residuos mínimo-cuadráticos anteriores, sobre una constante, los regresores del modelo original, sus cuadrados y productos cruzados de segundo orden.”

Se debe contrastar las siguientes hipótesis:

$$H_0 : \sigma_j^2 = \sigma^2$$

$$H_1 : N_0 H_0$$

La matriz de varianzas y covarianzas correcta propuesta por White para el estimador mínimo cuadrático es:

$$Var[b] = \sigma^2 [X' X]^{-1} [X' \Omega X] [X' X]^{-1}$$

El estimador convencional es,

$$V = s^2 [X' X]^{-1}$$

Si existe heterocedasticidad no dará un estimador consistente de  $Var[b]$ , sino sucederá el caso contrario.

Por consiguiente, la falta de homocedasticidad influye en el MRLM, pues los estimadores mínimo-cuadráticos serán centrados mas no eficientes y las fórmulas de las varianzas de los estimadores de los parámetros no serán correctas (Vilar, 2006).

#### **2.2.5.8.2 Prueba de Normalidad**

Se requiere esta prueba para afirmar que los errores del MRLM siguen una distribución normal, de esta manera se asegura que los resultados de modelo realizado sean fiables. La prueba Jarque-Bera es una prueba de bondad de ajuste para comprobar si una muestra de datos tiene la asimetría y la curtosis de una distribución normal (Hurtado Navarro, 2006).

El estadístico de Jarque-Bera se distribuye asintóticamente como una distribución chi cuadrado con dos grados de libertad y puede usarse para probar la hipótesis nula de que los datos pertenecen a una distribución normal (Hurtado Navarro, 2006). La hipótesis nula es una hipótesis conjunta de que la asimetría y la curtosis son nulas.

La falta de normalidad indica que los estimadores mínimo-cuadráticos no son eficientes (de mínima varianza) y que los intervalos de confianza de los parámetros del MRLM y los contrastes de significación son solamente aproximados y no exactos (Vilar, 2006).

#### **2.2.5.8.3 Contraste de Colinealidad**

El contraste de colinealidad de las variables explicativas, o independientes, indica que éstas no están correlacionadas entre sí cuando el resultado es menor a 10. Es

decir, el efecto que cada variable independiente produce en la variable dependiente pertenece solamente a cada variable independiente o explicativa.

### 2.2.6 Variables estudiadas

Las variables indicadas en este punto, fueron elegidas debido a que poseen una relación directa o indirecta con los préstamos otorgados por los BPE durante el periodo 2011-2016, a continuación, se describen las mismas:

*Créditos otorgados por los BPE por segmentos*, es la variable principal, muestra la evolución de los préstamos otorgados a través del tiempo indicando qué segmento de crédito aumentó o disminuyó en determinado lapso de tiempo, es decir, se observa el movimiento de la economía en cualquiera de los sectores (inmobiliario, comercial, educativo, consumo, productivo, vivienda, inversión pública o microcrédito).

*Saldo de captaciones BPE*, para que una entidad bancaria pueda otorgar préstamos a agentes que necesitan liquidez o crédito para diversas actividades, ésta necesita tener los fondos monetarios respectivos, los cuales son obtenidos de las captaciones que realizan los BPE de los agentes con excedentes monetarios (en su mayoría son depósitos a la vista). En otras palabras, de acuerdo a lo revisado en el Diccionario de Economía de la Pontificia Universidad Católica de Argentina, los bancos participan en la actividad financiera, principalmente vinculando ahorristas con inversores, obteniendo una ganancia de esta intermediación (Rodríguez, 2013). Por lo tanto, las captaciones/depositos, esta es otra de las variables para el modelo propuesto.

*Exportaciones de petróleo*, la economía ecuatoriana está fuertemente ligada al sector petrolero, en el estudio realizado por el BCE sobre Evolución de la Balanza Comercial del mes de Marzo 2017 (Banco Central del Ecuador, 2017) indica que:

“La Balanza Comercial en el período enero – marzo de 2017, registró un superávit de USD 473.23 millones, resultado que responde a una recuperación en valor FOB de las exportaciones petroleras.” (Ver Anexo 9)

“En el trimestre enero – marzo 2017 las exportaciones totales alcanzaron USD 4,721.1 millones. En términos relativos fueron mayores en 30.2 % (USD 1,093.9 millones) con relación al mismo período del año anterior (USD 3,627.2 millones).” (Ver Anexo 10)

Esto la hace una variable importante para incluir en el presente estudio, y poder observar cómo influye en la cartera de créditos que es otorgada por los BPE.

*Precio por barril de petróleo*, de igual manera, el precio del barril de petróleo también juega un papel importante en la economía (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2016; El Telégrafo, 2016), como se indicó en el párrafo anterior, las exportaciones de este bien primario es una fuente importante de recursos para Ecuador.

*Tipo de cambio del Sol peruano y del Peso colombiano frente al Dólar estadounidense*, Ecuador adquirió la dolarización como sistema monetario desde el año 2000 (El Universo, 2015) frente a la crisis bancaria ocurrida durante la presidencia de Jamil Mahuad, esta moneda se ha fortalecido frente a otras divisas internacionales desde el 2014. Según Joaquín López-Dóriga Ostolaza, consejero del periódico mexicano El Economista, la apreciación del dólar

“está principalmente ligada a la gran divergencia entre el ciclo de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos (FED) y el de los otros grandes bancos centrales del mundo, entre los cuales están el Banco Central Europeo (BCE) y el Banco de Japón (BoJ, por su sigla en inglés) (El Economista, 2015). Durante el último trimestre del año 2014, la FED anunció el fin del programa de compra de bonos, lo que marcó el cierre de su esfuerzo de seis años para estimular la economía”

Este programa de estímulo financiero empezó en el 2008 por la crisis subprime 2008-2009 (CNN en español, 2014).

Posteriormente, la FED anunció el alza de las tasas de interés, que a la presente fecha se ha ejecutado tres veces después de casi una década sin realizarlo. La primera alza se dio el 14 de Diciembre del 2015, la tasa se ubicó entre 0.25% a 0.5% anual (BBC Mundo, 2015); en Diciembre del 2016 las tasas subieron por segunda vez y se situaron entre 0.50% y el 0.75%; y la última alza fue el 15 de marzo del 2017, la FED incrementó las tasas de interés de 0.75% a 1% (El Nuevo Herald, 2017); estas alzas de las tasas de interés fortalecen aún más del dólar, de acuerdo al artículo del economista Adrián Ravier<sup>24</sup> quien es columnista de Infobae<sup>25</sup> (Ravier, 2016); y al periodista Sebastián Angulo<sup>26</sup> de Diario El Comercio (Angulo, 2017).

---

<sup>24</sup> Economista de la Fundación Libertad y Progreso La Pampa, y Profesor Titular Regular de Introducción a la Economía en la Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam). Es además Licenciado en Economía (UBA, 2002), Master en Economía y Administración de Empresas (ESEADE, 2004) y Doctor en Economía Aplicada por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (URJC, 2009).

<sup>25</sup> Diario digital argentino de actualidad y economía creado en 2002 por el empresario Daniel Hadad. Originalmente, era la edición online del diario Buenos Aires Económico (BAE) que Hadad había adquirido en ese mismo año. En abril de 2007, la edición impresa volvió a llamarse BAE y fue vendida a Sergio Szpolski, un reconocido político, rabino y empresario argentino propietario de varios medios de renombre. Hadad mantuvo el portal en Internet.

<sup>26</sup> Licenciado en comunicación social por la Universidad Central del Ecuador. Tiene un magíster en periodismo, mención prensa escrita, por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Durante cinco años,

Colombia y Perú, países vecinos de Ecuador, poseen moneda propia, la cual se ve depreciada frente al dólar (ver Anexo 11). Esto causó que los hogares ecuatorianos adquirieran en dichos países algunos productos, tales como: celulares, tablets, llantas de carro, entre otros; en lugar de adquirirlos en Ecuador (Diario La Hora, 2015); estos consumos realizados fuera de Ecuador originaron fuga de capitales (El Diario, 2015), golpeando principalmente la provincia de Carchi. Asimismo, los costos de servicios en Perú y Colombia han disminuido por la depreciación de sus monedas, impulsando su sector turístico y reduciendo los ingresos en Ecuador por este rubro (Angulo, 2017; El Universo, 2016; La República, 2016).

Cabe mencionar que en una rueda de prensa desarrollada en la Presidencia de la República, el Ministro de Comercio Exterior, Diego Aulestia, dio a conocer mediante Resolución No. 011-2015 del Comité de Comercio Exterior con fecha 06 de marzo de 2015, la aplicación de salvaguardias (ver Anexo 12 y 13), con el fin de desincentivar las importaciones y fortalecer a la industria local (El Telégrafo, 2015). Estas salvaguardias comenzaron a regir el 11 de marzo de 2015 (El Comercio, 2015), la eliminación de las mismas empezó progresivamente en el 2016 (El Universo, 2017) y se completó el 01 de junio mediante pronunciamiento del nuevo ministro de Comercio Exterior, Pablo Campana (El Comercio, 2017).

Por estas razones, se considera que las variables cotización peso colombiano y cotización sol peruano frente al dólar estadounidense deben ser incluidas en este estudio.

*Inflación*, es la pérdida de valor del dinero por un aumento general de precios, entre una de las causas está el aumento de la oferta del dinero frente a la oferta de bienes y servicios en una economía, esto quiere decir que existe más dinero en la sociedad frente a las mercancías ofrecidas reduciendo el valor del dinero y como resultando se debe entregar más unidades monetarias a cambio de un bien adquirido (Diccionario de Economía y Finanzas).

Como se indica en el Diccionario Económico de la Enciclopedia Virtual Española Eumed:

“El origen más frecuente de la inflación es el déficit fiscal. Los gobiernos normalmente emiten bonos o títulos para enjugarlo, con lo que incrementan la deuda pública; pero todos los instrumentos de financiamiento obligan al pago de intereses y deben rescatarse, al

---

se ha especializado en temas de economía y negocios, escribiendo sobre petróleo, minería y energías, telecomunicaciones, macroeconomía, economía internacional, mercado bursátil, emprendimiento e innovación. Ha escrito para periódicos como El Mercurio de Chile, El Comercio de Ecuador y Diario Hoy de Ecuador.

menos en parte, en algún momento, pues no es posible sustituirlos indefinidamente por otros. Ello origina que aumente en definitiva la cantidad de dinero en circulación, creándose dinero inorgánico que no está respaldado por una ampliación de la base monetaria. El proceso, en ciertas condiciones, puede llevar a una espiral incontenible de precios: el aumento del valor nominal de las mercancías hace que los sindicatos y otras fuerzas sociales presionen por aumentos en los salarios (y a veces por un incremento en el gasto público social), lo que incide en los costos nominales de las empresas quienes, a su vez, aumentan el precio final de sus mercancías. Cuando el gobierno acepta estas presiones -imponiendo aumentos de salarios o su indexación, y aumentando sus gastos nominales- se produce una presión inflacionaria creciente que lleva al fenómeno conocido como hiperinflación o, en todo caso, a que se mantenga un alto nivel de inflación durante períodos bastante prolongados.”

Por lo tanto, es una variable que se tomará en consideración dentro del presente estudio.

*Tasas de interés activa efectiva máxima por segmento*, las tasas de interés activas son aquellas que cobra una institución financiera a sus deudores por el uso de un capital (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016). Las tasas de interés activas efectivas máximas son determinadas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (Junta de Regulación Monetaria y Financiera), y al BCE, de acuerdo a lo dispuesto en los numerales 1 y 25 del artículo 36 del Código Orgánico Monetario y Financiero, le corresponde instrumentar y ejecutar las políticas y regulaciones dictadas por la Junta para los sistemas monetario y financiero, monitorear y supervisar su aplicación, sancionar su incumplimiento e informar de resultados; asimismo, monitorear el cumplimiento de las tasas de interés aprobadas por la Junta. El BCE mediante sus boletines y portal de internet proporciona a los agentes económicos la información correspondiente a las tasas de interés efectivas referenciales y máximas para cada segmento de la cartera de créditos de las entidades del SFE; en el Anexo 14 se detalla un evolutivo de la Tasa general y las Tasas por segmento. Siendo las tasas de interés el precio del dinero, es decir, un costo para el deudor de los recursos y un beneficio para el acreedor (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016), está ligada a los créditos otorgados por los BPE, por lo tanto, esta variable es incluida en la presente investigación.

## Cuadro 2.1 Operacionalización de las variables

**Título:** Análisis de préstamos otorgados por banco privados que operan en Ecuador en el período 2011-2016

<b>Objetivo General:</b> Evaluar el comportamiento de los préstamos otorgados por bancos privados que operan en Ecuador, por segmento, durante el período 2011-2016.			
Objetivos Específicos	Variable	Dimensión	Indicador
Examinar la composición de los préstamos entregados por los bancos privados que operan en Ecuador durante el período 2011-2016	Préstamos otorgados por banco privados que operan en Ecuador en el período 2011-2016	Examinar la composición de los préstamos	Segmentos de los préstamos: Comercial, Consumo, Microcrédito, Vivienda/Inmobiliario y Educativo.
Describir los movimientos de los préstamos entregados por bancos privados que operan en Ecuador durante el período 2011-2016.		Movimientos de los préstamos	Participación de cada segmento sobre el total de préstamos otorgados.
Identificar y establecer variables que se correlacionan con los préstamos otorgados por los bancos privados que operan en Ecuador durante el período 2011-2016		Variables que se correlacionan con los préstamos	Saldo de Captaciones, Precio Petróleo, Exportaciones de Petróleo FOB USD, Cotización Peso/Dólar, Cotización Sol/Dólar, Inflación, Tasa Activa y Tasa Activa Efectiva Máxima de cada segmento.

**Fuente y elaboración:** Las autoras.

## CAPÍTULO 3

### 3. ANÁLISIS DE DATOS

La suposición para el caso de Ecuador, según el Econ. Rafael Correa, quien fue Presidente de la República durante el período de estudio, es que el país vivió una ‘tormenta perfecta’ a partir del último trimestre del año 2014. Así denominó a las circunstancias externas la caída del precio del petróleo, la apreciación del dólar; desaceleración de la economía China, importante fuente de financiación de Ecuador; colapso del mercado ruso, uno de los principales mercados no petroleros de Ecuador; y, el fallo a favor de Oxy, las cuales afectaron a la economía ecuatoriana (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2016; Gestión, 2016).

Cabe mencionar que también se dieron fenómenos naturales no favorables para el país, tales como: activación del volcán Cotopaxi, invierno fuerte que causó derrumbes en las carreteras, y el terremoto (Sputnik News, 2016). Estos factores externos e internos han provocado una contracción económica a nivel local (El Telégrafo, 2017), así como la falta de liquidez (El Universo, 2015).

Como consecuencia, se ha generado un descenso en los préstamos otorgados por los BPE en el año 2015, por lo cual, se pretende analizar el comportamiento de los créditos a través de los modelos de Regresión lineal múltiple expuestos para cada tipo de segmento de crédito.

A continuación, se muestra un comparativo del comportamiento de las variables más importantes, mencionadas anteriormente:

**Tabla 3.1 Comportamiento de principales variables 2011-2016**

Variables	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Saldo de Captaciones	\$18.426 M	\$21.587 M	\$24.203 M	\$26.711 M	\$23.760 M	\$27.925 M
Préstamos BPE	\$16.842 M	\$23.146 M	\$31.642 M	\$30.298 M	\$25.239 M	\$24.198 M
Precio barril de petróleo	\$107,34	\$106,55	\$107,67	\$59,46	\$33,64	\$51,67
Exportaciones Petróleo FOB US\$	\$12.945 M	\$13.792 M	\$14.108 M	\$13.276 M	\$6.660 M	\$5.459 M
Cotización COP/US\$	COP 1.934	COP 1.794	COP 1.934	COP 2.344	COP 3.245	COP 3.010
Cotización PEN/US\$	PEN 2,70	PEN 2,57	PEN 2,79	PEN 2,96	PEN 3,39	PEN 3,40

**Fuente:** SBS, OPEC, BCE, BANREP, BCRP.

**Elaboración:** Las autoras.

Para observar el evolutivo mensual de las variables Saldo de Captaciones, Préstamos BPE, Precio barril de petróleo y Exportaciones petróleo FOB, véase el Anexo 15.

En la Tabla 3.1 se observa que el Saldo de Captaciones tiene un crecimiento desde el año 2011 al 2014, sin embargo, este saldo es menor en el año 2015 comparado al saldo presentado en el año 2014 (-11%). Durante el año 2015 se da una reducción sostenida a partir de abril hasta noviembre, pues en diciembre este saldo presentó un incremento del 1.3% comparado al mes anterior.

Para el año 2016, el saldo de Captaciones se incrementa mensualmente, excepto en abril y mayo, cuyas variaciones son de -1.8% y -2%, respectivamente. Según lo indicado por Christian Cruz, superintendente de Bancos, en una conferencia sobre ‘Finanzas seguras, tranquilidad futura’, las reducciones de dichos meses se dieron básicamente por los efectos del terremoto de abril del mismo año y por el pago de tributos que decretó el Econ. Rafael Correa, como medida para afrontar las consecuencias del terremoto (El Telégrafo, 2016) (ver Anexo 16).

Cruz también acotó que, en los primeros nueve meses del año a pesar de los shocks exógenos, el SFE recuperó liquidez (El Telégrafo, 2016). En efecto, el saldo de Captaciones de diciembre 2016 versus el saldo en diciembre 2015, se incrementa en 18%; para el presidente de la ABPE, Julio Prado, el aumento de los depósitos generado en el 2016, los créditos internacionales y pagos que le sector público realizó a los proveedores, incrementó la liquidez (El Telégrafo, 2016).

El monto de préstamos otorgados por los BPE presentó un crecimiento durante el año 2012 y 2013, sin embargo, este monto se reduce en el año 2014 en -4%; de igual manera, en el año 2015 la reducción es de -17% siendo su punto más bajo en agosto (\$1,813M) (ver Anexo 15 Parte B). Para el año 2016 la reducción es menor (-4%), el punto más bajo se dio en julio (\$1,740M), a partir de agosto los préstamos empiezan a presentar un incremento del 4% mensual en promedio, repuntando en diciembre con un crecimiento de 44% comparado a noviembre. Cabe mencionar que si se comparan los montos entregados en el año 2016 con los montos entregados en el 2013, la reducción es mayor (-24%). El Presidente del Banco Pichincha, Antonio Acosta, mencionó a la Revista Clave que este banco soportó su parte en la reducción de depósitos generados en el 2015, y que, por lo tanto, por motivo de esa situación se pensó en una contracción del crédito (Vela, 2016). Cabe recalcar que, al cierre de 2016, Banco Pichincha cuenta con la mayor cantidad de activos en el SFE (ver Anexo 17). Asimismo, el Presidente Ejecutivo de Produbanco, Ricardo Cuesta, acotó que la reducción de depósitos impacta al crédito, pues una vía que contrarresta este efecto es la limitación de nuevas colocaciones (El Telégrafo, 2016).

El financiamiento bancario es muy importante para las empresas, pues éste puede ser utilizado para capital de trabajo, compra de nueva maquinaria, expansiones, etc.; es decir, los préstamos que recibe el sector empresarial se convierten en un motor de sus operaciones. Si se revisa un evolutivo del PIB (en US\$ corrientes) de las industrias: Manufacturera; Comercio; Construcción; Alojamiento; Acuicultura; entre otras (ver Anexo 18); se evidencia que tiene reducción durante el 2015 y 2016.

El precio del barril de petróleo al cierre del año 2014 presenta una reducción de -45% comparado al precio del cierre del año 2013, el precio más bajo de ese año se dio en diciembre (\$59.46). Al cierre del año 2015 este precio se reduce aún más que el año 2014 (-43%), asimismo, el precio más bajo durante dicho año se dio en diciembre (\$33.64). Finalmente, al cierre del año 2016, el precio por barril presenta un incremento de 54% comparado al año anterior, sin embargo, este precio fue aproximadamente -52% del precio por barril al cierre del año 2013, el precio más bajo en el año 2016 fue el de enero (\$26.50). De acuerdo a lo mencionado por la ABPE, la caída de precios de petróleo produjo efectos en la reducción de los depósitos de la banca privada en enero y febrero 2015; César Robalino, quien fue presidente de la ABPE hasta el 14 de diciembre de 2015 (El Universo, 2015), acotó que un bajo precio del petróleo genera menos ingresos de divisas al país, por lo tanto, se convierten en menos depósitos. Al mismo tiempo, mencionó que esto genera una menor entrega de créditos por parte de las instituciones financieras privadas durante el resto del año (Impulso Comunicadores SC, 2015).

Las exportaciones de petróleo FOB se reducen en -6% en el año 2014 comparado al año 2013, esta reducción empieza en junio donde las exportaciones eran de \$1,291M y termina el mes de diciembre con exportaciones por \$623M. Durante el año 2015 y 2016 presentan una reducción de -50% y -18%, respectivamente. Los ingresos por estas exportaciones en el 2016 demuestran una reducción de -61% comparado al año 2013. El monto de exportaciones más bajo se dio en febrero \$251M, a partir de marzo el monto es mayor (\$353M) y en diciembre es de \$560M.

El precio del petróleo influye en los ingresos que percibe el país por las exportaciones de este producto, de hecho, las exportaciones de petróleo en US\$ representan del 52% al 58% sobre el total de exportaciones que realiza el país, excepto en el 2015 y 2016 donde su peso fue de 36% y 32%, respectivamente (ver Anexos 19 y 20); por lo tanto, tienen una incidencia directa en la economía ecuatoriana.

El analista económico Walter Spurrier<sup>27</sup> indicó que los principales socios de la OPEP (Arabia, Emiratos Árabes, Kuwait, Catar, Libia), a la que el país volvió en el 2007, con el objetivo de frenar el desarrollo de los campos estadounidenses de esquisto (petróleo a partir de rocas marinas) hizo colapsar el precio del petróleo, de manera que las compañías quebraran o abandonaran los proyectos. El analista petrolero Augusto Tandazo<sup>28</sup>, argumentó algo similar, pues mencionó que el petróleo no tiene libre oferta y demanda debido a que los precios son manipulados por los grandes productores y consumidores, un ejemplo de esto es que muestra es que en el 2014 la OPEP tuvo sobreoferta de producción de 1,8 millones de barriles diarios de petróleo, lo que influyó en la caída del precio de este commodity (El Universo, 2015).

Las cotizaciones de Peso colombiano y Sol peruano al cierre del año 2013 presentan un incremento de 8% y 9%, respectivamente. El crecimiento de la cotización de ambas monedas respecto al Dólar estadounidense empieza de manera sostenida desde agosto 2014 (COP 1,899 y PEN 2,82) y se mantiene hasta el año 2015. En el año 2016 la cotización del COP/US\$ se reduce en -7% y la cotización del PEN/US\$ apenas se incrementa en 0.4%.

Ecuador, al mantener el dólar estadounidense como moneda de curso legal, se ve afectado por la apreciación del mismo, pues repercute en una pérdida de competitividad para las exportaciones ecuatorianas ya que estos productos se encarecerían respecto a otros países, principalmente Colombia y Perú (ver Anexo 21). Es decir, los productos de los países vecinos ingresarían a los compradores más baratos y también los convierte en países más económicos para el turismo respecto a Ecuador (El Comercio, S.f.).

Inclusive, la población ecuatoriana en las fronteras acudió a comprar bienes en los países mencionados, cuyas principales consecuencias han sido fuga de dólares y cierre de locales comerciales ubicados en las ciudades fronterizas al norte del país.

---

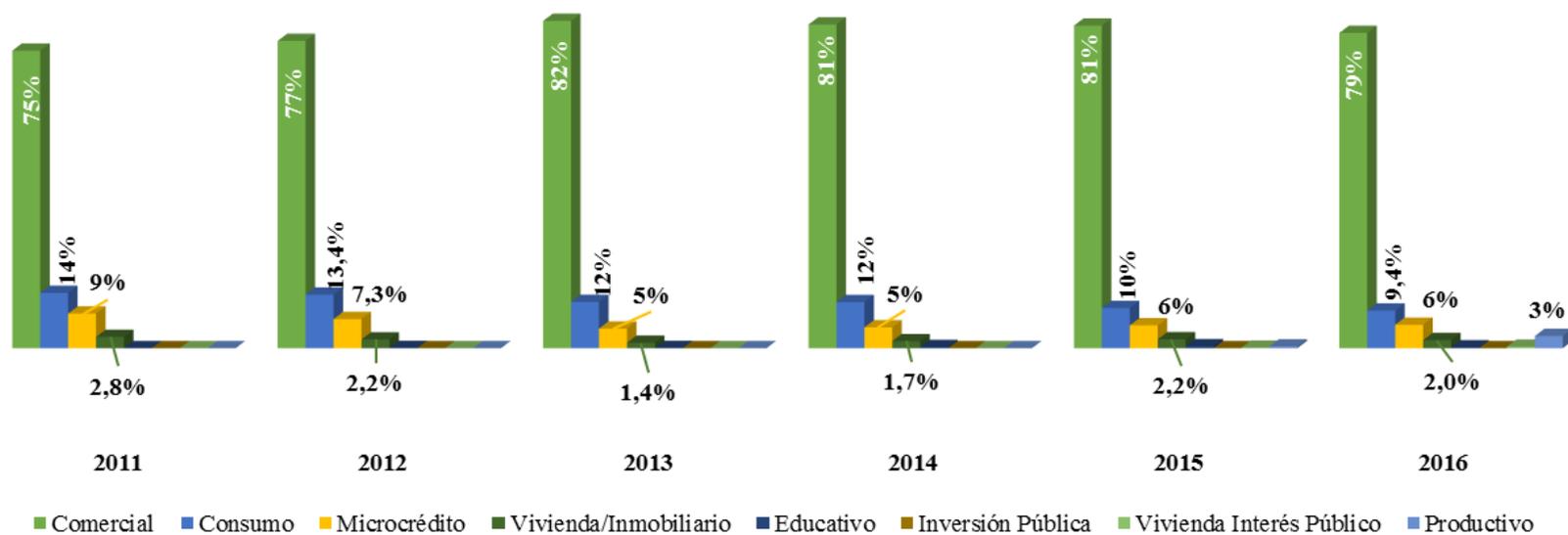
<sup>27</sup> Master de Ciencias Políticas en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA). Director del informe económico político Análisis Semanal (y su versión gemela en Inglés “Weekly Analysis”). Editorialista de Diario El Comercio y El Universo. Asesor de la Cámara de Industrias Ecuatoriana y de la Facultad de Administración de la Universidad Casa Grande en Ecuador.

<sup>28</sup> Profesional independiente en el sector Petróleo y energía. Ha realizado análisis tales como: Proyecto de Constitución (2008) y Realidad y desafíos del cambio de la matriz energética en el Ecuador (2014).

### **3.1 Análisis Descriptivo**

Antes de abordar el análisis estadístico por medio MRLM ampliado en el apartado 2.2.5.3 se añade la representación gráfica de las variables dependientes que son objeto de este estudio.

Figura 3.1 Cartera Créditos BPE por Segmento en millones dólares, 2011 a 2016



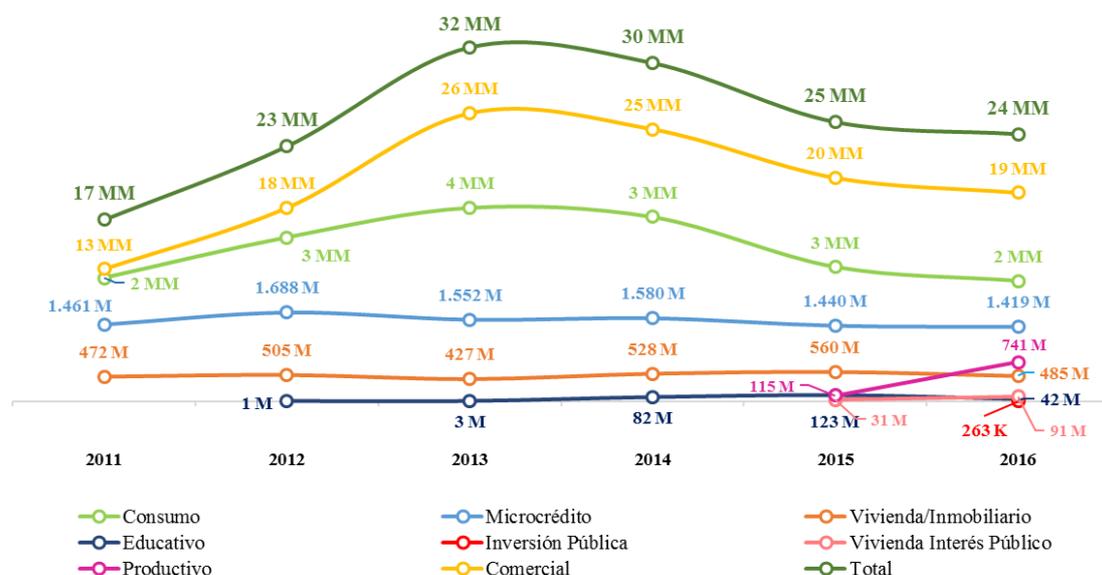
Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras.

Como se observa en la figura 3.1 durante el período 2011 a 2016, la mayor cantidad de préstamos en USD\$ recae en el segmento Comercial con un promedio del 79%, seguido del segmento Consumo con un promedio del 11.7% sobre el total de préstamos entregados; y finalmente, los segmentos Microcrédito, Vivienda y Educativo.

Desde agosto 2012, se agregó el segmento Educativo, que anteriormente se incluía en el segmento de Consumo. Asimismo, desde julio 2015, el segmento Vivienda se dividió en segmento Vivienda de Interés Público que corresponde a viviendas cuyo valor comercial sea menor o igual a USD 70,000.00 y cuyo valor por metro cuadrado sea menor o igual a USD 890.00; y en segmento Inmobiliario para viviendas no categorizados en el segmento de crédito Vivienda de Interés público (mayor detalle en el apartado 1.11). Desde julio 2015 también se agregó el segmento Inversión Pública y segmento Productivo (apartado 1.11).

**Figura 3.2 Evolutivo Créditos BPE por Segmento incluidos en el Modelo de Regresión lineal múltiple, en millones dólares, 2011-2016**



**Fuente:** SBS.

**Elaboración:** Las autoras.

La figura 3.2 muestra que el *total de préstamos entregados por la BPE* desde el año 2012 tiene un incremento sostenido, aproximadamente 37% anual, hasta el año 2013; a partir del año 2014 presenta una variación negativa, siendo -4% comparado al año 2013, -17% en el 2015 comparado al año 2014 y -4% en el 2016 comparado al 2015.

El *segmento Comercial* es el que tiene mayor cantidad de préstamos asignados (en US\$), representando un 79% en promedio anual, durante el 2011 - 2016. Para el 2014, por ejemplo, de acuerdo a lo que indica la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (ABPE), los préstamos de este segmento y del segmento Microcrédito fueron, en su mayoría, destinados al sector industrial, emprendimiento, corporativo, construcción, empresarial, entre otros. Asimismo, la mayoría de los préstamos del segmento Comercial fueron obtenidos por la línea corporativa (2015).

El Banco Pichincha ha otorgado la mayor cantidad de préstamos (en US\$) para este segmento, dentro del período estudiado, aproximadamente 22%; seguido de Produbanco con 18% (ver Anexo 26). Los préstamos correspondientes a este segmento tienen un incremento sostenido desde el año 2012, aproximadamente 44% anual, hasta el año 2013; a partir del año 2014 presenta una reducción, siendo -5% comparado al año 2013, -17% en el 2015 comparado al año 2014 y -3% en el 2016 comparado al 2015.

El total de préstamos entregados por los BPE para el *segmento Consumo*, desde el año 2012 también presenta un incremento sostenido hasta el año 2013, siendo 33% en el 2012 comparado al año 2011, 18% en el 2013 comparado al año 2012; a partir del año 2014 presenta una reducción, siendo -5% comparado al año 2013, -27% en el 2015 comparado al año 2014 Y -10% en el 2016 comparado al 2015.

El Banco Pichincha ha otorgado la mayor cantidad de préstamos (en US\$) para este segmento, dentro del período estudiado, aproximadamente 36%; seguido de Banco Guayaquil con 22% (ver Anexo 27). Julio Prado, Director de la ABPE, mencionó que este segmento, seguido de Microcrédito son los que tienen tasa de morosidad más alta; según Prado, los segmentos en los que los agentes tratan de estar al día con los pagos son: Comercial, por la capacidad de crédito a futuro, y, Vivienda, pues se trata de propiedades (Revista Líderes, 2016).

Sandra Muñoz, coordinadora académica de la carrera Finanzas en la Universidad de las Américas (UDLA), indicó que la falta de recursos económicos y el incremento del desempleo intervienen en que las personas no tengan el sustento económico y, por lo tanto, entran en mora en la banca. Muñoz acota que una opción para solucionar este inconveniente es buscar alternativas de refinanciamiento con las entidades (Revista Líderes, 2016).

El total de préstamos entregados por los BPE para el *segmento Microcrédito*, desde el año 2012 tiene un comportamiento volátil, siendo +15% en el 2012 comparado al 2011, en el año 2013 es de -8% comparado al año 2012, +2% en el 2014 comparado al

año 2013, -9% en el 2015 comparado al 2014; y, en el año 2016 presenta una reducción de -1% comparado al año 2015. El Banco Pichincha ha otorgado la mayor cantidad de préstamos (en US\$) para este segmento, dentro del período estudiado, aproximadamente 53%; seguido de Banco Solidario con 20% (ver Anexo 28).

Antonio Acosta, Director de Banco Pichincha, indicó en una entrevista realizada por Radio Quito en mayo 2016, que debido a las pérdidas de empleo las personas no han podido pagar sus cuotas, lo cual ha provocado un mayor deterioro en las carteras de microcrédito y de consumo (Revista Líderes, 2016).

El total de préstamos entregados por la BPE para el *segmento Vivienda* (Inmobiliario e Interés Público), desde el año 2012 tiene un comportamiento volátil, siendo +7% en el 2012 comparado al 2011, en el año 2013 es de -15% comparado al año 2012, +24% en el 2014 comparado al año 2013, en el 2015 presenta un incremento de +12% comparado al año 2014; y, en el año 2016 muestra una reducción de -3% comparado al 2015. El Banco Pichincha ha otorgado la mayor cantidad de préstamos (en US\$) para este segmento, dentro del período estudiado, aproximadamente 43%; seguido de Banco Pacífico con 14% (ver Anexo 29).

Para ese segmento, la cartera también sufrió deterioro en el 2016, de acuerdo a lo mencionado por Antonio Acosta, Director de Banco Pichincha; según Acosta, los bancos han tenido que tomar dinero de las reservas para palear este deterioro. Por otro lado, Pedro Galvis, Vicepresidente del Banco Guayaquil (Región Norte), indicó que durante el 2016 el sector de vivienda se contrajo debido a que la situación económica del país no está estable, lo cual provoca que los constructores piensen dos veces antes de iniciar proyectos nuevos (Vela, 2016).

Los préstamos otorgados para el *segmento Educativo*, a partir del año 2014 son aportados en un 95% por el Banco del Pacífico; sin embargo, el Banco Guayaquil, Bolivariano, Loja y Comercial Manabí también han participado otorgando este tipo de créditos (ver Anexo 30).

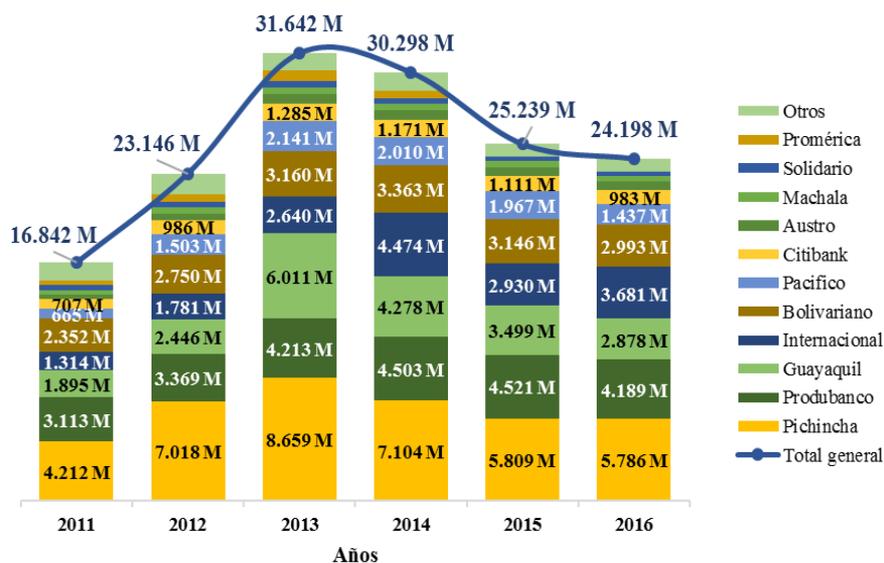
La educación es uno de los pilares fundamentales de un país ya que se convierte en una herramienta que permite mejorar la calidad de vida de la sociedad, permitiendo a la población acceder a plazas de trabajo mejores remuneradas y más calificadas. El gobierno otorga educación gratuita en todos los niveles, sin embargo, las instituciones académicas privadas ofrecen una gama de carreras, principalmente en tercer nivel, que se vuelve atractiva para los estudiantes.

Para este tipo de estudios existe también financiamiento otorgado por el gobierno, el cual se realizaba directamente mediante el Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo y Becas (IECE) hasta noviembre de 2013. Posteriormente, el 26 de noviembre del mismo año, la concesión de estos créditos educativos pasó a ser una actividad del Banco del Pacífico; esta entidad financiera permite que los prestatarios realicen una precalificación en línea para agilizar el proceso. Cabe mencionar que la precalificación contiene parámetros establecidos por el IECE y, además, esta institución será la encargada de realizar el seguimiento académico al estudiante, una vez otorgado el crédito (Grupo Banco del Pacífico, 2013).

El total de préstamos otorgados por los BPE muestra un crecimiento sostenido durante los años 2011 a 2013, sin embargo, a partir de noviembre del año 2014 estos préstamos se redujeron, situación ocasionada principalmente por el debilitamiento económico del país derivado de la caída de los precios del petróleo, lo que se traduce en menores ingresos en dólares por las exportaciones que se realizan de este producto. Si se observa el Anexo 15 Parte C, a partir de julio de 2014 el precio por barril de petróleo se redujo hasta enero de 2016, siendo este mes el punto más bajo (\$26.50), desde febrero de 2016 el precio presenta un crecimiento sostenido hasta cerrar dicho año con \$51.67. En cuanto a las exportaciones de petróleo, a partir de septiembre de 2014 empieza una tendencia decreciente de las mismas, el monto más bajo se dio en febrero de 2016 (\$251 M); a partir de marzo 2016 la tendencia se presenta de manera positiva hasta el cierre del período de estudio (\$561 M).

Otro evento exógeno que afectó la economía ecuatoriana fue el terremoto de 7,8 de magnitud en la escala de Richter con 20 Kms. de profundidad (El Universo, 2016), que se suscitó el sábado 16 de abril de 2016 y que tuvo como epicentro Muisne ubicado entre Cojimíes y Pedernales. Las provincias más afectadas por el terremoto fueron Manabí y Esmeraldas, los préstamos en estas localidades durante abril de 2016, mes del terremoto, se contrajeron. Si se observa el evolutivo de estos préstamos durante el período de estudio en los Anexos 33 y 34, el punto más bajo para Manabí, se dio en el mes que se presentó el movimiento telúrico (\$39.6M); y el monto de préstamos para esta provincia al cierre de 2016 fue de \$748M, la variación de esta cifra comparada al año 2015 es de -18% y comparada al año 2014 es de -36%. Por otro lado, para Esmeraldas los préstamos del mes de abril 2016 son el segundo punto más bajo durante el período de estudio (\$4.7M); al cierre del año 2016 el monto total de préstamos de esta localidad fue de \$107M, reflejando un 15% comparado al año 2015 y un -24% comparado al año 2014.

**Figura 3.3 Créditos de BPE por Entidad Bancaria en millones dólares, 2011-2016**



Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras.

La figura 3.3 muestra que, durante el período 2011-2016, el Banco Pichincha ha realizado la mayor entrega de préstamos en USD\$, estos préstamos representan un 26% en promedio sobre el total de préstamos, seguido de Produbanco con un 16%, el tercer lugar lo ocupa Banco Guayaquil con 13%, el cuarto lugar Banco Bolivariano con un 12%, el quinto lugar es para Banco Internacional con un 11% en promedio, el sexto lugar Banco del Pacífico con 6%; y, finalmente, el resto de Bancos presentan porcentajes menores al 5%.

### 3.2 Estadística Descriptiva

A continuación, se presenta la estadística descriptiva de las variables utilizadas en los MRLM, la elección de estas variables fue explicada en el apartado 2.2.6 y la prueba de hipótesis de las mismas se encuentra en el apartado 3.5.1. Con este análisis se cumple el objetivo mencionado en el apartado 1.3.2 que indica lo siguiente: Examinar la composición de los préstamos entregados por los bancos privados que operan en Ecuador durante el período 2011-2016.

**Tabla 3.2 Estadística Descriptiva de las variables Dependientes**

<i>Estadísticos</i>	<i>Comercial</i>	<i>Consumo</i>	<i>Microcrédito</i>	<i>Vivienda/Inmobiliario</i>	<i>Educativo</i>	<i>Vivienda Int.Público</i>	<i>Productivo</i>	<i>Inversión Pública</i>
Media	\$1.674.862.975	\$242.054.069	\$126.940.873	\$41.358.285	\$4.742.830	\$6.398.227	\$50.344.430	\$131.479
Error típico	\$52.188.580	\$8.165.399	\$2.351.942	\$1.032.349	\$644.840	\$610.607	\$7.553.165	\$78.972
Mediana	\$1.659.494.598	\$229.107.355	\$125.147.872	\$39.789.215	\$3.669.823	\$6.967.296	\$41.621.853	\$131.479
Desviación estándar	\$442.834.786	\$69.285.704	\$19.956.894	\$8.759.774	\$4.694.503	\$2.661.574	\$31.142.496	\$111.683
Curtosis	0,27	0,79	8,77	3,97	1,00	1,29	-1,10	N/D
Coefficiente de asimetría	0,49	0,66	2,28	1,43	1,11	-0,38	0,71	N/D
Rango	\$2.006.981.612	\$366.364.864	\$131.946.782	\$54.104.833	\$19.046.060	\$12.059.884	\$90.049.759	\$157.943
Mínimo	\$868.335.704	\$109.043.011	\$91.611.760	\$24.223.405	\$100.226	\$75.739	\$14.392.419	\$52.507
Máximo	\$2.875.317.316	\$475.407.876	\$223.558.543	\$78.328.237	\$19.146.286	\$12.135.623	\$104.442.178	\$210.450
Suma	\$120.590.134.217	\$17.427.892.998	\$9.139.742.877	\$2.977.796.505	\$251.370.014	\$121.566.312	\$855.855.310	\$262.957
Cuenta	72	72	72	72	53	19	17	2

**Fuente:** Información de resultados obtenidos.

**Elaboración:** Las autoras.

**Tabla 3.3 Estadística Descriptiva de las variables Independientes – Parte 1**

<i>Estadísticos</i>	<i>Saldo Captaciones</i>	<i>Precio de Petróleo</i>	<i>Exp. Petróleo FOB</i>	<i>COP/Dólar</i>	<i>PEN/Dólar</i>	<i>Inflación</i>	<i>Tasa Activa</i>
Media	\$22.254.374.254	\$84,88	\$919.998.582	COP 2.219	PEN 3	3,60%	8,30%
Error típico	\$380.505.064	\$3,53	\$38.819.373	COP 61	PEN 0	0,15%	0,04%
Mediana	\$23.348.133.809	\$102,60	\$1.033.629.829	COP 1.919	PEN 3	3,67%	8,17%
Desviación estándar	\$3.228.692.533	\$29,99	\$329.393.300	COP 517	PEN 0	1,27%	0,36%
Curtosis	-0,94	-1,34	-1,10	-0,85	-1,00	-0,71	1,42
Coeficiente de asimetría	-0,47	-0,63	-0,45	0,90	0,67	-0,24	0,48
Rango	\$12.405.257.177	\$96,47	\$1.262.855.026	COP 1.596	PEN 1	5,07%	1,91%
Mínimo	\$15.519.771.300	\$26,50	\$251.471.521	COP 1.762	PEN 3	1,05%	7,31%
Máximo	\$27.925.028.477	\$122,97	\$1.514.326.548	COP 3.358	PEN 4	6,12%	9,22%
Suma	\$1.602.314.946.268	\$6.111,16	\$66.239.897.903	COP 159.757	PEN 210	259,08%	597,87%
Cuenta	72	72	72	72	72	72	72

**Fuente:** Información de resultados obtenidos.

**Elaboración:** Las autoras.

**Tabla 3.4 Estadística Descriptiva de las variables Independientes – Parte 2**

<i>Estadísticos</i>	<i>Tasa Activa Máx Comercial</i>	<i>Tasa Activa Máx Consumo</i>	<i>Tasa Activa Máx Micro</i>	<i>Tasa Activa Máx Vivienda/Inmobiliario</i>	<i>Tasa Activa Máx Educativo</i>	<i>Tasa Activa Máx Vivienda Int.Público</i>	<i>Tasa Activa Máx Productivo</i>	<i>Tasa Activa Máx Inversión Pública</i>
Media	10,08%	16,49%	27,65%	11,33%	14,09%	4,99%	9,86%	9,33%
Error típico	0,03%	0,05%	0,04%	0,00%	0,45%	0,00%	0,05%	0,00%
Mediana	9,97%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%	4,99%	9,76%	9,33%
Desviación estándar	0,25%	0,40%	0,37%	0,00%	3,25%	0,00%	0,23%	0,00%
Curtosis	-1,29	0,50	5,76	-2,01	-1,42	-2,18	-0,64	-2,29
Coeficiente de asimetría	0,59	1,58	-2,36	1,04	-0,79	-1,11	0,76	1,10
Rango	0,71%	1,00%	1,71%	0,00%	7,30%	0,00%	0,78%	0,00%
Mínimo	9,75%	16,30%	26,12%	11,33%	9,00%	4,99%	9,55%	9,33%
Máximo	10,46%	17,30%	27,83%	11,33%	16,30%	4,99%	10,33%	9,33%
Suma	725,87%	1187,60%	1991,04%	815,76%	746,80%	94,81%	167,68%	158,61%
Cuenta	72	72	72	72	53	19	17	17

**Fuente:** Información de resultados obtenidos.

**Elaboración:** Las autoras.

Para las distribuciones de probabilidad los parámetros característicos son la media y la mediana, ellos nos permiten conocer el punto en el cual se agrupan los datos. La media muestra el valor promedio de los datos mientras que la mediana indica el valor que se encuentra en el centro de los datos, en la tabla 3.2 muestra los valores de estos parámetros para las variables estudiadas.

La desviación estándar, es una medida de tendencia central que da a conocer en qué medida los datos están dispersos alrededor del punto central y permite conocer cómo se reparten los datos a través del eje  $X$ .

El error típico o error estándar cuantifica la distancia entre los valores y media (oscilaciones de la media poblacional).

Para conocer las características de una distribución, sin necesidad de graficar la misma, se recurre a las medidas conocidas como Coeficiente de Asimetría y Curtosis. El coeficiente de Asimetría indica la ubicación de los datos alrededor de la media, cuando es positiva significa que los datos están por encima de la media aritmética, y simétrica cuando existe casi la misma cantidad de datos en ambos lados de la media; es asimetría negativa cuando los datos se aglomeran en los valores menores de la media. De igual manera, la Curtosis indica la cantidad de datos que existen cerca de la media e indica la forma de la curva o distribución, mientras mayor sea la Curtosis mas punta tendrá la curva.

Los otros parámetros rango, mínimo, máximo, suma y cuenta cada uno indican lo siguiente:

**Rango:** intervalo entre el valor máximo y mínimo de la población. Para la variable Precio del petróleo, por ejemplo, el intervalo es de \$96,47.

**Mínimo:** valor menor de la población. Para la variable Precio del petróleo, por ejemplo, el valor mínimo es de \$26,50.

**Máximo:** valor máximo de la población. Para la variable Precio del petróleo, por ejemplo, el valor máximo es de \$122,97.

**Suma:** resultado de la suma de los valores. Para la variable Préstamos del segmento Microcrédito, por ejemplo, la suma del período es de \$9,139 Millones.

**Cuenta:** cantidad de valores de la población. La variable Inflación, por ejemplo, tiene 72 valores u observaciones.

### 3.3 Elección del Modelo de Regresión lineal múltiple

Como se indica en el apartado 2.2.5.3, el análisis de Regresión lineal múltiple pretende derivar una relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Sin embargo, para conocer previamente si existe una relación entre la variable dependiente Préstamos totales otorgados por BPE (suma los préstamos todos los segmentos) y cada variable independiente indicada en el apartado 2.2.6 considerando solamente la Tasa Activa General, se realizaron Diagramas de dispersión, cuyo concepto fue ampliado en el apartado 2.2.5.2.1, de las observaciones de dichas variables correspondientes al período de estudio (ene-11 a dic-16).

Estos diagramas se muestran en el Anexo 31, donde se evidencia que los Préstamos totales otorgados por BPE tienen una tendencia lineal directa con Saldo de captaciones BPE, y una relación lineal inversa con las variables Inflación y Tasa Activa General. Respecto a la variable Exportaciones petróleo US\$ FOB presenta una relación lineal directa débil con los Préstamos otorgados por BPE; y respecto a las variables Precio barril de petróleo, Peso colombiano/US\$ y Sol peruano/US\$ muestran ausencia de relación lineal con los Préstamos totales otorgados por BPE.

Por lo tanto, al existir una relación lineal (directa e inversa) entre la variable dependiente y al menos 4 de las 7 variables independientes descritas en el apartado 2.2.6, se optó por el Modelo de Regresión lineal múltiple (MRLM), pues este modelo puede relacionar la variable dependiente con las varias variables independientes, para así conocer las relaciones de comportamiento; y, además, por ser un modelo econométrico, incluye el término de error de carácter estocástico<sup>29</sup> (Uriel, 2013).

El MRLM se aplicará al total de préstamos BPE (Modelo general con la tasa interés activa general) y a los préstamos por segmento de crédito (cada uno con la tasa activa de su segmento), e incluirán las demás variables detalladas en el apartado 2.2.6, pues aunque no hayan presentado una relación en los Diagramas de dispersión, se considera que estas variables son de importancia para la economía. Cabe mencionar que al utilizar más información (más de una variable independiente) en la construcción de cada modelo por segmento presentado en este proyecto de titulación, las estimaciones realizadas son más precisas y con menor varianza residual; al mismo tiempo permite conocer a través de los modelos qué variables son más influyentes, es decir, no solamente

---

<sup>29</sup> Estocástico: Sinónimo de aleatorio.

por la explicación descriptiva sino también en base a su influencia numérica y estadística (Zavala Echavarría, 2011).

Para la aplicación del MRLM se ha escogido el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) ampliado en el apartado 2.2.5.3; las hipótesis básicas de este método es que los coeficientes de las variables deben ser lineales, insesgados y óptimos; una de sus ventajas es que se adecúa a los supuestos o hipótesis básicas del MRLM y según el Teorema de Gauss-Markov<sup>30</sup> los estimadores serán MELI. La ecuación que se genera por este método es de uso predictivo mostrando la relación lineal que existe en las variables, ayuda a buscar valores desconocidos usando como referencia los datos históricos y así obtener la función que mejor se ajuste a lo requerido por el investigador.

Las variables escogidas corresponden al período 2011-2016 (ver Anexos 22 y 23), cuyos datos son mensuales, por lo tanto, cada variable cuenta con 72 observaciones; sin embargo, los segmentos citados a continuación contienen menor cantidad de observaciones al igual que sus TAM: Educativo (53 observ.), Vivienda Interés Público (19 observ.), Productivo (17 observ.) e Inversión Pública (2 observ.).

Para los modelos de Regresión lineal múltiple se excluyeron los segmentos Vivienda Interés Público, Productivo, Inversión Pública y sus respectivas Tasas Activas Máximas, por contener pocas observaciones y no apegarse al Teorema de Limite Central<sup>31</sup>, esto hace a las variables indicadas no representativas de la población de los créditos y las observaciones de las mismas no son confiables por tener poco variabilidad. Asimismo, el segmento Vivienda se analizó en conjunto con el segmento Inmobiliario ya que comprenden el mismo producto. Los datos utilizados en esta investigación fueron obtenidos desde las publicaciones de la SBS y BCE, a través de búsquedas realizadas por las autoras en los portales web oficiales.

### **3.4 Matriz de Covarianza**

Para conocer cómo se relacionan las variables entre sí, existen diferentes métodos uno de ellos es el cálculo de la varianza, pero este tiene un defecto, solo permite conocer

---

<sup>30</sup> Propone supuestos para encontrar los mejores estimadores lineales insesgados.

<sup>31</sup> Cuando se seleccionan muestras aleatorias simples de tamaño  $n$  de una población, la distribución muestral de la media muestral  $\bar{x}$  puede aproximarse mediante una distribución normal a medida que el tamaño de la muestra se hace grande.

si hay asociación lineal entre las variables, si se calculan las covarianzas esta indica si existe una relación fuerte, débil, directa o inversa.

El conjunto de covarianzas se llama matriz de correlación o covarianza, está compuesta por n filas y n columnas (Pateiro López, 2009).

Si se tiene una correlación positiva, esto quiere decir que son directamente proporcionales, si una variable aumenta la otra también; mientras que si una variable aumenta y la otra disminuye se dice que son inversamente proporcionales y la correlación será negativa.

La matriz de varianza y covarianza (ver Anexo 32) muestra las diez covarianzas más altas en color verde y las diez más bajas en color amarillo, para observar en detalle la matriz de covarianzas. En la matriz, se puede observar que existe una covarianza mayor del 0,21 (21%) en valor absoluto, esto indica que existe indicios de multicolinealidad entre variables.

El test de correlación ayuda a saber, a priori, cual va ser la relación (directa o indirecta) que van a tener las variables explicativas con la explicada en la regresión.

El segmento de Comercial está directamente relacionado con el segmento de Inversión Pública en una relación débil; mientras que el segmento Educativo tiene una relación leve directamente proporcional con la Cotización Peso colombiano/Dólar estadounidense.

Se puede observar que el segmento Educativo está inversamente relacionado con los segmentos: Vivienda de Interés público, Productivo; y con las variables Precio del petróleo, Exportaciones petroleras y la Tasa Activa máxima Educativa.

Para el segmento Vivienda de Interés público hay una relación inversamente proporcional con las variables: Exportaciones petroleras, Inflación y Tasa Activa Máxima Educativa.

Mientras que segmento Consumo tiene una menor relación inversamente proporcional con el segmento Educativo. Para el segmento Productivo presenta una relación inversamente proporcional con la variable Inflación.

### 3.5 Aplicación y resultados del modelo estadístico

#### 3.5.1 Aplicación del modelo estadístico a cada Segmento de préstamos y significancia de las variables

Para la elaboración del modelo de Regresión lineal múltiple utilizando el método MCO para los diferentes segmentos mostrados, se utilizó la ayuda de un programa estadístico. Los pasos realizados fueron:

- (i) Obtener los datos históricos de las entidades de control (SBS, BCE, BCRP Y BANREP) a través de investigaciones realizadas por las autoras (apartado 3.1, ver Anexos 22 y 23).
- (ii) Aplicar logaritmo natural a todas las variables (ver Anexo 24 y 25), con el objetivo de capturar las elasticidades; pues según el Coeficiente de Asimetría reflejado en el apartado 2.2.5.6 los datos de las variables no corresponden a una distribución normal y de acuerdo a lo indicado por Juan Marín<sup>32</sup> (Transformaciones de variables) muchas distribuciones de datos económicos se convierten en simétricas o normales al tomar la transformación logaritmo, siendo ésta la transformación más utilizada. Asimismo, Ezequiel Uriel<sup>33</sup> (2013) menciona que aplicar logaritmo el rango de las variables, por lo tanto, las estimaciones son menos sensibles a los valores extremos de las variables, por ejemplo, las variables monetarias.
- (iii) Ingresar las observaciones (logaritmo natural) de las variables indicadas en el apartado 3.3 en el programa estadístico para obtener los MRLM, dicho programa calculó un primer modelo para cada segmento, posteriormente se realizaron los contrastes de *heterocedasticidad*, para poder indicar que las regresiones sean confiables; *normalidad* para tener la seguridad de que los coeficientes son insesgados y linealmente eficientes; y, *colinealidad* para verificar que las variables explicativas no se relacionen entre sí. Estos contrastes o pruebas son las hipótesis básicas

---

<sup>32</sup> Doctor en Ciencias Económicas en Universidad Complutense, España. Catedrático de la Universidad de Valencia y Profesor investigador del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas en España.

<sup>33</sup> Doctor en Ciencias Económicas en Universidad Complutense, España. Catedrático de la Universidad de Valencia y Profesor investigador del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas en España.

que se deben cumplir para el MRLM, debido a que algunas variables dentro de cada modelo estaban generando el incumplimiento de las hipótesis básicas, fueron excluidas de la base de datos utilizada en el programa estadístico para el cálculo de los MRLM. Los modelos finales, presentados más adelante, contienen aquellas variables que cumplen con las hipótesis básicas del MRLM. A continuación se realiza la prueba de significancia individual para cada una de las variables de los modelos finales.

A continuación se realiza la prueba de significancia individual para cada una de las variables de los modelos finales.

Se probará la relevancia de las variables, con la siguiente hipótesis y la tabla de la distribución t de Student:

**H<sub>0</sub>:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )**

**H<sub>a</sub>:  $\beta \neq 0$**

Cabe indicar que si no se rechaza la hipótesis nula, eso no significa que dicha variable no deberá tomarse en consideración en el modelo. Debido a que, además de presentar significancia individual para el modelo, las observaciones permiten tener valores aceptables en los distintos contrastes realizados al modelo que se mostraran más adelante en este apartado.

### Estadístico t para variables de Modelo Comercial

**Variable:** *Saldo de Captaciones* **t=2,967**

H<sub>0</sub>:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

H<sub>a</sub> :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 69  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	11,71	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Captaciones* es estadísticamente significativa al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *Exportación de Petroléo FOB* **t=2,636**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649		x

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Inflación* no es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *TAEM Comercial* **t=-3,161**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Tasa Activa* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

## Estadístico t para variables de Modelo Consumo

**Variable:** *Saldo de Captaciones* **t=2,084**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**

n= observaciones

k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Captaciones* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *Exportación de Petroléo FOB* **t=2,987**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**

n= observaciones

k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Exportación de Petroléo FOB* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *Inflación* **t=2,346**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649		x

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Inflación* no es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *TAEM Consumo* **t=1,733**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649		x

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Inflación* no es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

### Estadístico t para variables de Microcrédito

**Variable:** *Saldo de Captaciones* **t=8,202**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Saldo de Captaciones* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *Inflación* **t=4,590**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Inflación* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *TAEM Microcredito* **t=1,503**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-3 **69**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 69 gl y 1% de significancia  $\pm 2,649$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,649		x

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *TAEM Microcredito* no es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

### **Estadístico t para variables de Modelo Vivienda/Inmobiliario**

**Variable:** *Inflación* **t=0,855**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-2 **70**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 70 gl y 1% de significancia  $\pm 2,648$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,648		x

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Inflación* no es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *TAEM Vivienda/Inmobiliario* **t=93,190**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =72-2 **70**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 70 gl y 1% de significancia  $\pm 2,648$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,648	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *TAEM Vivienda/Inmobiliario* es estadísticamente significativo al 99% de covarianza para el modelo.

### Estadístico t para variables de Modelo Educativo

**Variable:** *Saldo de Captaciones* **t=3,282**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =53-4 **49**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 49 gl y 1% de significancia  $\pm 2,680$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,680	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Saldo de Captaciones* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *Inflación* **t=8,384**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =53-4 **49**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 49 gl y 1% de significancia  $\pm 2,680$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,680	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *Inflación* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

**Variable:** *TAEM Microcredito* **t=4,837**

Ho:  $\beta$  que acompaña a la variable no es significativo ( $\beta=0$ )

Ha :  $\beta \neq 0$

Gl=n-k =53-4 **49**  
n= observaciones  
k= numero de variables

El valor de t en la tabla para 49 gl y 1% de significancia  $\pm 2,680$

Significancia	Intervalo de confianza	Valor t	Rechazar	No Rechazar
1%	99%	2,680	x	

El valor de significancia individual de la t student, sugiere que la variable *TAEM Microcredito* es estadísticamente significativo al 99% de confianza para el modelo.

### 3.5.2 Resultados del modelo estadístico para cada Segmento de préstamos

Las regresiones junto con sus principales indicadores obtenidos a partir de los datos desde enero 2011 hasta diciembre 2016 se muestran en las siguientes tablas:

**Tabla 3.5 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Comercial**

Variable Dependiente:	Coefficiente	P	
Préstamos mensuales otorgados para segmento Comercial			
Saldo de Captaciones	0,40289	0,00410	***
Exportación de Petroléo FOB	0,11405	0,01040	**
TAM Comercial	-4,03757	0,00230	***

**Nivel de Significancia al 5% (\*\*) y 1% (\*\*\*). Los coeficientes sin asteriscos no son estadísticamente significativos.**

**Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.**

**Elaboración: Las autoras.**

***ln Comercial<sub>i</sub>***

$$= 0,40289 \ln SC_i + 0,11405 \ln XP FOB_i - 4,03757 \ln TACom_i + u_i$$

***i = 1, 2, 3, ..., 72***

La variable Saldo de Captaciones presenta un coeficiente de 0,40289, esto significa que, si el Saldo de Captaciones incrementa en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Comercial incrementaría en 0,40%, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable exportaciones de petróleo US\$ FOB presenta un Coeficiente de 0,11405, por lo tanto, si las exportaciones de petróleo aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Comercial se incrementa en 0,11%.manteniéndose las demás variables constantes.

La variable TAM Comercial presenta un Coeficiente de -4,03757, por lo tanto, si la TAM Comercial se incrementa en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Comercial se reduciría en -4,04%, manteniéndose las demás variables constantes.

El valor p de las variables Saldo de Captaciones y TAM Comercial, las cuales son independientes, presentan un grado significancia de 1%, esto quiere decir que existe un alto nivel de confianza de que la variable independiente explica la variabilidad de la variable dependiente o endógena. Respecto a las exportaciones de petróleo US\$ FOB, tiene un valor p que es estadísticamente significativo a un 5%.

**Tabla 3.6 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Consumo**

Variable Dependiente:	Coefficiente	P	
Préstamos mensuales otorgados para segmento Consumo			
Saldo de Captaciones	0,23694	0,04090	**
Exportación de Petróleo FOB	0,29613	0,00390	***
Inflación	-0,22198	0,02190	**
TAM Consumo	-3,76123	0,08770	*

Nivel de Significancia al 1% (\*\*\*). Los coeficientes sin asteriscos no son estadísticamente significativos.

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

Elaboración: Las autoras.

*ln Consumo<sub>i</sub>*

$$= 0,23694 \ln SC_i + 0,29613 \ln XP FOB_i - 0,22198 \ln \pi_i - 3,76123 \ln TAMCon_i + u_i$$

*i = 1, 2, 3, ..., 72*

En el modelo de préstamos del segmento Consumo, se observa que la variable Saldos de Captaciones tiene un Coeficiente es 0,23694, esto significa que, si el Saldo de las Captaciones aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Consumo incrementaría en 0,24%, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable Exportaciones de petróleo US\$ FOB presenta un Coeficiente de 0,29613, por lo tanto, si la Exportaciones de petróleo aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Consumo tendría un incremento de 0,30%.

La variable Inflación presenta un Coeficiente de -0,22198, por lo tanto, si la variable Inflación aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Consumo tendría una reducción de -0,22%, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable TAM Consumo presenta un Coeficiente de -3,76123, por lo tanto, si la variable Inflación aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Consumo tendría una reducción de -3,76%, manteniéndose las demás variables constantes.

El valor p de las variables Saldo de Captaciones, Exportaciones de petróleo US\$ FOB e Inflación, las cuales son independientes, presentan un grado significancia de 1% y 5% para las dos últimas respectivamente. Esto quiere decir que existe un alto nivel de confianza de que la variable independiente explica la variabilidad de la variable

dependiente o endógena. Por el contrario, el valor p de la variable TAM Consumo no es estadísticamente muy significativa ya que presenta un grado de significancia del 10%.

**Tabla 3.7 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Microcrédito**

Variable Dependiente:	Coefficiente	P
Préstamos mensuales otorgados para segmento Microcrédito		
Saldo de Captaciones	0,68507	8,53E-12 ***
Inflación	0,19851	1,00E-04 ***
TAM Microcredito	-2,34067	0,13750

Nivel de Significancia al 1% (\*\*\*). Los coeficientes sin asteriscos no son estadísticamente significativos.

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

Elaboración: Las autoras.

***ln Microcrédito<sub>i</sub>***

$$= 0,68507 \ln SC_i + 0,19851 \ln \pi_i - 2,34067 \ln TAMM_i + u_i$$

*i* = 1, 2, 3, ..., 72

En el modelo de préstamos del segmento Microcrédito, se observa que la variable Saldo de Captaciones tiene un Coeficiente es 0,68507, esto significa que, si el Saldo de Captaciones aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Microcrédito se incrementa en 0,69% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable Inflación presenta un Coeficiente de 0,19851, por lo tanto, si la Inflación aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Microcrédito se incrementaría en 0,20% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable TAM Microcrédito presenta un Coeficiente de -2,34067, por lo tanto, si la TAM Microcrédito aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Microcrédito se reduciría en -2,34% %, manteniéndose las demás variables constantes.

El valor p de las variables Saldo de Captaciones e Inflación, las cuales son independientes, presentan un grado significancia de 1%; esto quiere decir que existe un alto nivel de confianza de que la variable independiente explica la variabilidad de la variable dependiente o endógena. Por el contrario, el valor p de la variable TAM Microcrédito no es estadísticamente significativa.

**Tabla 3.8 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Vivienda/Inmobiliario**

Variable Dependiente:	Coefficiente	P
Préstamos mensuales otorgados para segmento Vivienda/Inmobiliario		
Inflación	0,04711	0,39710
TAM Vivienda/Inmobiliario	-8,11800	3,53E-75 ***

Nivel de Significancia al 5% (\*\*) y 1% (\*\*\*). Los coeficientes sin asteriscos no son estadísticamente significativos.

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

Elaboración: Las autoras.

*ln Vivienda/Inmobiliario<sub>i</sub>*

$$= 0,0471 \ln \pi_i - 8,1180 \ln TAM Vivienda/Inmobiliario_i + u_i$$

*i = 1, 2, 3, ..., 72*

En el modelo de préstamos del segmento Vivienda, se observa que para la variable Inflación es 0,0471, esto significa que, si el saldo de las captaciones aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Vivienda incrementaría en 0,05% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable TAM Vivienda/Inmobiliario es -8,1180, esto significa que, si la TAM Vivienda/Inmobiliario aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Vivienda se reduciría en -8,12% %, manteniéndose las demás variables constantes.

El valor *p* de la variable TAM Vivienda/Inmobiliario, la cual es independiente, presentan un grado significancia de 1%, esto quiere decir que existe un alto nivel de confianza de que la variable independiente explica la variabilidad de la variable dependiente o endógena. Por el contrario, el valor *p* de la variable Inflación indica que no es estadísticamente significativa.

**Tabla 3.9 Modelo de Regresión lineal múltiple – método MCO-Segmento Educativo**

Variable Dependiente:	Coefficiente	P
Préstamos mensuales otorgados para segmento Educativo		
Saldo de Captaciones	0,24043	1,90E-03 ***
Cotización Sol peruano/Dólar estadounidense	14,29730	4,27E-11 ***
Inflación	1,93307	1,30E-05 ***

Nivel de Significancia al 10% (\*), 5% (\*\*) y 1% (\*\*\*). Los coeficientes sin asteriscos no son estadísticamente significativos.

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

Elaboración: Las autoras.

$$\begin{aligned} \ln \text{Educativo}_i &= 0,24043 \ln SC_i + 14,29730 \ln PEN/USD_i + 1,93307 \ln \pi_i \\ &+ u_i \end{aligned}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, 53$$

En el modelo de créditos del segmento Educativo, se observa que la variable Saldos de Captaciones tiene un Coeficiente es 0,24043, esto significa que, si el saldo de las captaciones aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Educativo incrementaría en 0,24% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable Cotización Sol Peruano/Dólar estadounidense presenta un Coeficiente de 14,29730, por lo tanto, si la cotización Sol Peruano/Dólar estadounidense aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento Educativo tendría un incremento de 14,30% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable Inflación presenta un Coeficiente de 1,93307, por lo tanto, si la Inflación aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados para el segmento educativo se incrementa en 1,93% %, manteniéndose las demás variables constantes.

El valor p de las variables Saldo de Captaciones, Cotización Sol Peruano/Dólar estadounidense e Inflación, las cuales son independientes, presentan un grado significancia de 1%; esto quiere decir que existe un alto nivel de confianza de que la variable independiente explica la variabilidad de la variable dependiente o endógena.

### 3.6 Coeficiente de Determinación Ajustado de los modelos por Segmento.

Tabla 3.10 R2 Ajustado de los modelos por Segmento

Modelos	R 2 Corregido
Modelo segmento Comercial	0,999992
Modelo segmento Consumo	0,999887
Modelo segmento Microcrédito	0,999919
Modelo segmento Vivienda/Inmobiliario	0,999874
Modelo segmento Educativo	0,994823

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

Elaboración: Las autoras.

El R<sup>2</sup> mide la influencia que tienen todas las variables independientes hacia la variable dependiente, esto quiere decir, qué tan bien trabajan en conjunto para explicar la variable dependiente.

Como se puede apreciar en la Tabla 3.10, todos los modelos presentan un  $R^2$  cercano a 1, por lo tanto, se añade que mientras este coeficiente esté más cerca de 1 mejor es el modelo para predecir el comportamiento de las variables dependientes.

### 3.7 Contraste de Heterocedasticidad de los modelos por Segmento.

Con el Test de Heterocedasticidad se busca que el grupo de datos que se están evaluando cumplan con la siguiente característica:

- No contengan valores atípicos, es decir, que sea una muestra homogénea.

Considerando un grado de significancia del 1% al 10%, se realiza el contraste de White, como se indica a continuación:

**Hipótesis nula:** No hay heterocedasticidad.

Si el valor  $p$  es mayor al grado de significancia buscado no se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 3.11 Contraste de Heterocedasticidad de White de los modelos por Segmento**

<b>Modelos</b>	<b>Heterocedasticidad de White</b>
Modelo segmento Comercial	0,230701
Modelo segmento Consumo	0,826695
Modelo segmento Microcrédito	0,091567
Modelo segmento Vivienda/Inmobiliario	0,761447
Modelo segmento Educativo	0,032036

**Fuente:** Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

**Elaboración:** Las autoras.

Como se puede observar, los valores  $p$  de todos los modelos son mayores al grado de significancia 0.01, por lo tanto, se concluye que no hay heterocedasticidad en los datos utilizados para el análisis estadístico.

### 3.8 Prueba de Normalidad de los modelos por Segmento.

El contraste de normalidad de los residuos pretende indicar si los residuos o errores se distribuyen normalmente con una media de 0 y varianza de 1.

Los residuos explican el efecto que no es atrapado por las variables explicativas de los modelos.

Considerando un grado de significancia del 5%, se realiza el contraste de Normalidad de los residuos, como se indica a continuación:

**Hipótesis nula:** El error se distribuye normalmente.

Si el valor  $p$  es mayor al grado de significancia buscado no se rechaza la hipótesis nula.

**Tabla 3.12 Prueba de normalidad de los residuos de los modelos por Segmento**

<b>Modelos</b>	<b>Normalidad de los residuos</b>
Modelo segmento Comercial	0,116359
Modelo segmento Consumo	0,061685
Modelo segmento Microcrédito	0,013986
Modelo segmento Vivienda/Inmobiliario	0,058633
Modelo segmento Educativo	0,877107

**Fuente:** Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

**Elaboración:** Las autoras.

Como se puede observar, los valores  $p$  de todos los modelos son mayores al grado de significancia indicado (0.01), por lo tanto, se concluye que los residuos se distribuyen normalmente y los resultados de los modelos realizados son fiables.

### **3.9 Contraste de Colinealidad de los modelos por Segmento**

El Contraste de colinealidad de las variables explicativas indica que estas no están correlacionadas entre sí cuando el resultado es menor a 10.

**Tabla 3.13 Contraste de colinealidad de los modelos por Segmento**

Modelo	VARIABLES INDEPENDIENTES	Colinealidad
Modelo de Créditos de Vivienda/Inmobiliario	Inflación	1,000
	TAM Vivienda/Inmobiliario	1,000
Modelo de créditos de Comercial	Saldo de Captaciones	2,298
	Exportación de Petroléo FOB	1,398
	TAM Comercial	2,081
Modelo de créditos de Consumo	Saldo de Captaciones	1,768
	Exportación de Petroléo FOB	3,351
	Inflación	2,707
	TAM Consumo	4,645
Modelo de créditos de Microcrédito	Captaciones	1,431
	Inflación	1,484
	TAM Microcredito	1,262
Modelo de créditos de Educativo	Saldo de Captaciones	2,110
	Cotización Sol peruano/Dólar estadounidense	2,351
	Inflación	1,293

**Fuente:** Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

**Elaboración:** Las autoras.

Para las variables analizadas en el presente estudio, el resultado de este contraste es menor a 10, por lo tanto, el efecto que cada variable independiente produce en la variable dependiente pertenece solamente a cada variable independiente o explicativa.

### 3.10 Aplicación del modelo estadístico al Total de préstamos.

**Tabla 3.14 Modelo General**

Variable Dependiente:	Coefficiente	P
Préstamos mensuales otorgados por bancos privados del Ecuador		
Saldo de Captaciones	0,791179	1,32E-21 ***
Precio Petroléo	0,156831	0,009900 ***
Inflación	-0,098497	0,693000 *
Tasa Activa	-0,634204	0,272700

**Nivel de Significancia al 5% (\*\*) y 1% (\*\*\*). Los coeficientes sin asteriscos no son estadísticamente significativos.**

**Fuente:** Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

**Elaboración:** Las autoras.

$$\begin{aligned}
 \ln \text{Modelo General}_i & \\
 &= 0,791179 \ln SC_i + 0,156831 \ln \text{PrecioPetr}_i \\
 &- 0,098497 \ln \pi_i - 0,634202 \ln TAG_i + u_i
 \end{aligned}$$

La variable Saldo de Captaciones presenta un Coeficiente de 0,791179, esto significa que, si el Saldo de Captaciones incrementa en 1%, el monto de préstamos otorgados por la banca privada ecuatoriana incrementaría en 0,79% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable Precio de petróleo presenta un Coeficiente de 0,156831, por lo tanto, si el de petróleo aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados se incrementa en 0,16%.

La variable Inflación presenta un Coeficiente de -0,098497, por lo tanto, si la Inflación se incrementa en 1%, el monto de préstamos otorgados por la banca privada ecuatoriana se reduciría en -0,10% %, manteniéndose las demás variables constantes.

La variable Tasa Activa presenta un Coeficiente de -0,634204, por lo tanto, si el de petróleo aumenta en 1%, el monto de préstamos otorgados por la banca privada ecuatoriana se reduciría en -0,63% %, manteniéndose las demás variables constantes.

El *valor p* de las variables Saldo de Captaciones y Precio Petróleo, las cuales son independientes, presentan un grado significancia de 1%, esto quiere decir que existe un alto nivel de confianza de que la variable independiente explica la variabilidad de la variable dependiente o endógena. Respecto a la variable Inflación, está posee un grado de significancia del 10% a diferencia de la variable Tasa Activa con un valor *p* que es no es estadísticamente significativo para el modelo.

### 3.11 R2, Contraste de White y Contraste de Normalidad de los residuos del Modelo General.

**Tabla 3.15 R2, Contraste de White y Contraste de Normalidad de los residuos del Modelo General**

R 2 Corregido	✓	0,999945
Contraste de White	✓	0,235885
Normalidad de los residuos	✓	0,372817

**Fuente:** Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

**Elaboración:** Las autoras.

El *R2* de este modelo general es de 0,999945 indicando que existe una influencia fuerte para predecir el comportamiento de las variables dependientes.

Como se puede observar, el Contraste de White muestra que el valores *p* del modelo General es mayor al grado de significancia 0.01, por lo tanto, se concluye que no hay heterocedasticidad en los datos utilizados para el análisis estadístico.

Considerando un grado de significancia del 1%, se realiza el *Contraste de Normalidad de los residuos*, como se indica a continuación:

**Hipótesis nula:** El error se distribuye normalmente.

Si el valor p es mayor al grado de significancia buscado no se rechaza la hipótesis nula. En este caso, ya que el valor p es de 0,372817.

### 3.12 Contraste de colinealidad del Modelo General

**Tabla 3.16** Contraste de Colinealidad del Modelo General

Variable Dependiente:	Colinealidad
Préstamos mensuales otorgados por bancos privados del Ecuador	
Saldo de Captaciones	2.332
Precio Petroléo	2.645
Inflación	1.537
Tasa Activa	1.704

**Fuente:** Resultados obtenidos en base a la información recopilada.

**Elaboración:** Las autoras.

El *Contraste de colinealidad* de las variables explicativas indica que estas no están correlacionadas entre sí pues el resultado es menor a 10.

Los resultados dieron a conocer las variables externas que afectan a los préstamos otorgados por la BPE; en el modelo general que se planteó, se puede observar que las variables influyentes son saldo de captaciones, precio de petróleo, inflación y tasa activa, para mayor detalle véase el apartado 3.5.2 en donde se indica un modelo para cada segmento de crédito.

La variable Saldo de Captaciones es directamente proporcional a los préstamos otorgados por los BPE, entre más depósitos obtenga el sector bancario ya sea por parte de personas naturales o empresas, estos van a tener recursos suficientes y necesarios con los cuales pueden realizar inversiones y obtener mayor retorno. Estos retornos a su vez van a ser colocados en el mercado en forma de préstamos para los agentes económicos.

El precio de petróleo es influyente, de igual forma, directamente proporcional. En el Ecuador, el precio del barril de petróleo juega un papel importante en la economía (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2016; El Telégrafo, 2016), las exportaciones de este bien primario son una fuente importante de recursos para Ecuador. Si existe mayor ingreso de dinero en el mercado, el excedente de liquidez que tengan los

agentes económicos destinados al ahorro (captaciones del sector bancario), los bancos al tener mayores depósitos podrían ofrecer más facilidades para la obtención de créditos.

Inflación, es inversamente proporcional, esto indica que la pérdida de valor del dinero por un aumento general de precios, entre una de las causas está el aumento de la oferta del dinero frente a la oferta de bienes y servicios en una economía, esto quiere decir que existe más dinero en la sociedad frente a las mercancías ofrecidas reduciendo el valor del dinero y como resultando se debe entregar más unidades monetarias a cambio de un bien adquirido (Diccionario de Economía y Finanzas) las personas no va a optar por endeudarse conociendo que un bien o servicio en el presente tiene un valor superior al que tuvo en el pasado inmediato esto se ve mayormente reflejado en el Modelo del Segmento de Consumo, indicado en el apartado 3.5.2.

Por último y no menos importante se tiene la variable Tasa Activa inversamente proporcional a los crédito otorgados por los BPE, las tasas de interés activas son aquellas que cobra una institución financiera a sus deudores por el uso de un capital (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016) son determinadas por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (Junta de Regulación Monetaria y Financiera). Mientras más alta sea la tasa, representa un mayor valor final que el prestamista debe cancelar por el prestamos adquirido, en la mayoría de los casos es un freno importante para la adquisición de un préstamo como lo demuestra en el Modelo del Segmento de Vivienda/Inmobiliario, indicado en el apartado 3.5.2.

## CAPÍTULO 4

### 4. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y APORTES

#### 4.1 Conclusiones

Los préstamos bancarios son una herramienta importante para el desarrollo de un país, pues permiten el financiamiento de diversas actividades que pueden generar dinero y a la vez originar plazas laborales, lo cual contribuye a la circulación monetaria dentro del sistema financiero.

Del total de préstamos otorgados por los BPE durante el período de estudio, el segmento Comercial tiene mayor participación (80%) seguido por el segmento Consumo (11%) mientras que los otros segmentos representan menos del 9% de participación dentro del total de préstamos. El 35% del Saldo de la cartera Comercial y el 38% del Saldo de la cartera de Consumo, según los estados financieros publicados por la SBS, se concentran en préstamos con plazos mayores a 360 días; mientras que los Saldos de depósitos a plazo apenas representan un 29% del total de depósitos, es decir, los agentes realizan en un 71% depósitos a la vista (monetarios y de ahorros) y los préstamos son solicitados a plazos mayores a un año.

En Ecuador, el otorgamiento de préstamos a nivel general, se vio afectado por la reducción de ingresos generados por las exportaciones de petróleo debido a la disminución del precio de este bien, siendo este producto un componente importante dentro de las exportaciones totales y del PIB.

Para el país, menores ingresos desembocaron en menores captaciones recibidas por los bancos, lo cual limitó las colocaciones hacia los diferentes segmentos de crédito. De hecho, la contracción económica también se refleja en la inflación, pues esta presentó una tendencia decreciente durante el año 2015 y 2016, debido a que los oferentes de diversos productos se han visto obligados a contener los precios para poder mantener las ventas.

Durante el año 2014 y 2015 los préstamos otorgados por los BPE presentaron una reducción, los mismos que empezaron a recuperarse en febrero del año 2016, al igual que el Precio por barril de petróleo y el Saldo de Captaciones que también empezaron a recuperarse a partir del mismo mes. Sin embargo, el crecimiento de los préstamos se vio detenido en abril de 2016, principalmente por causa del terremoto, siendo las provincias

más afectadas Manabí y Esmeraldas. El comportamiento de los préstamos presentó una tendencia negativa durante abril, mayo y julio de 2016, durante este último mes suman \$1,740M, el monto más bajo desde marzo de 2012. A partir de agosto los préstamos muestran una tendencia positiva, cerrando diciembre de 2016 con un total de \$2,854M.

A partir de los hallazgos encontrados, las variables elegidas y ampliadas en el apartado 2.2.6, en su mayoría, están correlacionadas con los préstamos otorgados por los BPE (Tabla 3.14). Asimismo, cabe destacar que en el grupo de los Modelos de Regresión lineal múltiple aplicado por segmento, cada uno contiene al menos una variable significativa de las detalladas en el apartado 2.2.6.

La afectación que ocasionó la reducción del precio por barril de petróleo, importante commodity para la economía ecuatoriana, se evidencia principalmente en los segmentos Comercial y Consumo, pues los resultados del Modelo de Regresión Lineal Múltiple aplicado, refleja que por cada punto porcentual que incrementen las exportaciones de petróleo, los préstamos otorgados para estos segmentos se incrementaría en 11.4% y 29.6%, respectivamente.

La contracción de la cesión de créditos por parte de la banca privada en el país, fue una medida prudente, pues no era factible continuar otorgando gran cantidad de préstamos sin que la situación económica mejore, esto podía ocasionar que los bancos no pudieran ejecutar los cobros de los créditos. Esta medida tomada por los BPE fue halagada por el Presidente de la República, Econ. Rafael Correa, durante el período de estudio, y, además el análisis crediticio se ha endurecido en cuanto a las condiciones previas a conceder préstamos. El no cobro de los préstamos por parte de la banca empezó a contaminar su cartera, deteriorando de esta manera un componente principal de sus activos, pues la Cartera de créditos representa aproximadamente el 59% sobre el total de activos de los bancos. El índice de morosidad total de los bancos se incrementó en los años 2015 y 2016, comparado a los primeros cuatro años del período de estudio.

## **4.2 Recomendaciones**

Para en el futuro poder evaluar los préstamos otorgados por BPE, se recomienda realizar un disertación similar a la presente investigación que comprenda los movimientos del año 2017, de manera que se pueda observar el comportamiento de los préstamos de los diferentes segmentos junto a las variables descritas en el presente estudio y así lograr un seguimiento del comportamiento de los Préstamos y Captaciones posterior al

levantamiento final de las salvaguardias que se realizó el 1 de Junio del 2017 (Teleamazonas, 2017), y a la reducción del IVA al 12%, tasa que estuvo vigente hasta 31 de Mayo del 2017 (El Comercio, 2017), antes del terremoto, y que permaneció en 14% desde mayo de 2016 hasta mayo de 2017.

Se recomienda a las instituciones bancarias que generen estrategias o productos financieros más atractivos de manera que conlleven a las personas a depositar a plazos, así podrán colocar préstamos a mayores plazos y también trabajar en la captación de más prestatarios. A la vez, se recomienda al Gobierno crear programas que promuevan una cultura de ahorro y mantener políticas estables en todas las áreas, principalmente económicas y tributarias, para que los depositantes sientan mayor confianza a nivel país y mantengan su dinero en el banco a mayores plazos sin temor de que serán desposeídos de los mismos.

Se recomienda a las instituciones bancarias, reclutar personal calificado y mantenerlo para poder realizar estudios similares al mostrado en esta investigación; y así responder de mejor manera en situaciones de contracción económica logrando atraer más depositantes en tiempos de crisis, un ejemplo de lo comentado es que gracias a estudios sobre la cartera de créditos que realizaron los Bancos Pichincha, Guayaquil y Produbanco (Vela, 2016) lograron enfrentar las duras condiciones del mercado de mejor manera frente a sus competidores.

Se recomienda a las empresas en general, tomar en consideración este estudio y similares, para comprender cómo influyen las variables económicas en el comportamiento de la banca privada y así poder anticiparse de manera preventiva frente a cualquier contracción económica o eventualidad negativa que afecte a la economía ecuatoriana, reduciendo gastos u optando por medidas que crean convenientes para afrontar los tiempos de austeridad y menor liquidez, ya que es muy probable que no logren encontrar en los bancos privados una respuesta positiva e inmediata.

Debido a que las exportaciones de petróleo respecto al total representaron el 58% en el 2011 y 32% en el 2016, se recomienda al Gobierno continuar con la gestión del Cambio de la Matriz Productiva presentada por la Vicepresidencia de la República o con proyectos similares, para que de esta manera el país pueda exportar bienes con valor agregado y así reducir la dependencia que tienen los ingresos del país respecto al petróleo; evitando de esta forma que en años posteriores la reducción del precio de este commodity afecte los préstamos y la liquidez del país, tal como se ha demostrado en este estudio.

Una variable a tomar en consideración para futuros estudios e investigar de manera exhaustiva es la incobrabilidad de los préstamos por segmento concedidos por los BPE durante el período de estudio 2011 a 2016, y extender dicho análisis hacia el año requerido por el investigador, esta incobrabilidad es medida por el Índice de morosidad.

### **4.3 Aportes del estudio**

La investigación aportó una mayor visión sobre la estructura de la composición de los préstamos otorgados por los BPE durante el período de 2011-2016, las definiciones de cada segmento de crédito fueron emitidas por la Junta Política de Regulación Monetaria y Financiera. Estos segmentos son: Comercial, Consumo, Microcrédito, Vivienda/Inmobiliario, Productivo, Educativo, Vivienda de Interés Público e Inversión Pública los mismos que están explicados en el apartado 1.11.

Asimismo, el presente estudio incluye las tasas de interés activas máximas históricas para cada segmento y la tasa general, por lo tanto, permite a los agentes económicos observar un evolutivo de dichas tasas para conocer el costo de los préstamos de los diferentes segmentos durante los seis años analizados, es decir, revisar su comportamiento y tendencia.

Los resultados obtenidos permiten a los lectores evidenciar la magnitud en que el precio de un importante commodity afecta la economía ecuatoriana, provocando la reducción de los préstamos. Asimismo, los integrantes de la economía pueden evidenciar que la crisis petrolera ha desencadenado una reducción de la liquidez, dicha reducción afecta también los cobros de préstamos por parte de los bancos, por lo tanto, estas instituciones deben considerar o decidir nuevas estrategias de cobro para poder recuperar el dinero invertido.

## REFERENCIAS

- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (01 de 01 de 2016). *ANDES, Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/shocks-externos-debilitaron-economia-ecuatoriana-region-2015.html>
- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (07 de 08 de 2016). *Ecuador ha perdido 9.000 millones de dólares en exportaciones por conjunción de factores en una 'Tormenta perfecta'*. Obtenido de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/ecuador-perdido-9000-millones-dolares-exportaciones-conjuncion-factores-tormenta-perfecta>
- Alcívar Zavala, J. (2000). *Análisis y valoración del Sistema Crediticio en el Ecuador tanto para Bancos como Instituciones Financieras*. Recuperado el 2017
- Almeida Baroja, E. D. (Marzo de 2011). Aplicación del Modelo de Supervivencia de Cox al caso de la banca ecuatoriana en el período 1996-2008. *Aplicación del Modelo de Supervivencia de Cox al caso de la banca ecuatoriana en el período 1996-2008*. Quito, Pichincha, Ecuador: Escuela Politécnica Nacional - Tesis. Recuperado el 21 de febrero de 2016
- Angulo, S. (17 de 03 de 2017). La subida de tasas de la Reserva Federal de EE.UU. trae cuatro efectos. *El Comercio*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/subida-interes-fed-dolar-economia.html>
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución del Ecuador*. Montecristi: Registro Oficial.
- Asociación de Bancos Privados del Ecuador. (2015). *Boletín Informativo de la ABPE - #50 - La Banca privada y su aporte al sector Productivo*. Boletín Informativo, Quito. Recuperado el 24 de 03 de 2017, de <http://www.asobancos.org.ec/internas.asp?opcion=publicaciones.htm>
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Evolución de la Balanza Comercial*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201705.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Publicaciones de Banca Central, Sector Monetario y Financiero*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/756>
- Banco Central del Ecuador. (S.f.). *BCE Dolarización*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/ElBancoCentral/BCEDolarizacion.pdf>
- Banco del Pacífico. (2014). *Programa de Educación Financiera*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2015, de Programa de Educación Financiera: <http://www.educacionfinanciera.com.ec/sistema-financiero-del-ecuador>
- BBC Mundo. (16 de 12 de 2015). *BBC Mundo*. Obtenido de BBC Mundo: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151216\\_economia\\_aumenta\\_tasas\\_interes\\_estados\\_unidos\\_fed\\_if](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/12/151216_economia_aumenta_tasas_interes_estados_unidos_fed_if)
- Benalcázar, J. (2015). *Historia del Oro*. México DF: Luz.

- CNN en español. (29 de 10 de 2014). Obtenido de <https://cnnespanol.cnn.com/2014/10/29/reserva-federal-de-ee-uu-da-por-finalizado-el-programa-estimulo-que-inicio-en-2008/>
- Código Monetario y Financiero. (05 de 09 de 2014). Código Monetario y Financiero. *Código Monetario y Financiero*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Correa, E., & Girón, A. (2006). *REFORMAS FINANCIERAS*. Buenos Aires: CLASO.
- Cortes, J. (2016). *Historia del Sistema Financiero Global*. Guayaquil : Planeta.
- Diario El Comercio. (12 de junio de 2012). Aumentan obligaciones para la banca ecuatoriana. *Aumentan obligaciones para la banca ecuatoriana*. Recuperado el 01 de marzo de 2016, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/aumentan-obligaciones-banca-ecuatoriana.html>
- Diario El Comercio. (23 de 05 de 2015). Los indicadores económicos de 8 años. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ingresos-petroleo-ecuador-economia-preelectoral.html>
- Diario El Telégrafo. (12 de 04 de 2017). La economía del Ecuador se contrajo 1,5% en 2016. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-economia-del-ecuador-se-contrajo-1-5-en-2016>
- Diario La Hora. (30 de 08 de 2015). Ecuatorianos prefieren comprar en Colombia. Obtenido de <http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101858063#.WToUaOs1-po>
- Diccionario de Economía y Finanzas. (s.f.). Diccionario de Economía y Finanzas. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/dic/l.htm#inflación>
- Durán Herrera, J. (2011). *Diccionario de Finanzas*. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=iMcUnfvdJsoC&pg=PA241&lpg=PA241&dq=ROE+DICCIONARIO&source=bl&ots=V1eUgRpwGN&sig=Q-VyoIJeq\\_kMzzHTVNiVAmovT00&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj1sWD5YzVAhVGJiYKHYDQBqMQ6AEITTAI#v=onepage&q=ROE%20DICCIONARIO&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=iMcUnfvdJsoC&pg=PA241&lpg=PA241&dq=ROE+DICCIONARIO&source=bl&ots=V1eUgRpwGN&sig=Q-VyoIJeq_kMzzHTVNiVAmovT00&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj1sWD5YzVAhVGJiYKHYDQBqMQ6AEITTAI#v=onepage&q=ROE%20DICCIONARIO&f=false)
- El Comercio. (20 de Octubre de 2015). Ecuador se comprometió en la OMC a reducir porcentaje de salvaguardias en enero. *El Comercio*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2015, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-omc-aranceles-sobretasas-salvaguardias.html>
- El Comercio. (06 de 03 de 2015). El Régimen aplicó salvaguardias de hasta el 45% a las importaciones. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios-salvaguardias-productos-comercio-exterior.html>
- El Comercio. (29 de 05 de 2017). Ministro de Comercio Exterior confirma la eliminación de salvaguardias desde el 1 de junio. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/comercioexterior-pablocampana-salvaguardias-importaciones-ecuador.html>
- El Comercio. (15 de 05 de 2017). SRI tiene lista la reducción del IVA al 12%. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/sri-reduccion-iva-ecuador-leysolidaria.html>

- El Comercio. (S.f.). La apreciación del dólar. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/opinion/editorial/editorial-direccion-laapreciaciondeldolar-moneda-economia.html>
- El Diario. (30 de 08 de 2015). Afectados por apreciación del dólar. Obtenido de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/366171-afectados-por-apreciacion-del-dolar/>
- El Economista. (11 de 05 de 2015). Las consecuencias de la apreciación del dólar. Obtenido de <http://eleconomista.com.mx/columnas/columna-especial-valores/2015/05/11/las-consecuencias-apreciacion-dolar>
- El Nuevo Herald. (15 de 03 de 2017). *El Nuevo Herald*. Obtenido de El Nuevo Herald: <http://www.elnuevoherald.com/noticias/finanzas/article138660573.html>
- El Telégrafo. (21 de 11 de 2015). Desde enero de 2016, las salvaguardas disminuirán en 5 puntos porcentuales. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/desde-enero-de-2016-las-salvaguardas-disminuiran-en-5-puntos-porcentuales>
- El Telegrafo. (24 de Septiembre de 2015). Los bancos registran una disminución en los créditos de consumo desde abril. *El Telegrafo*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2015, de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/los-bancos-registran-una-disminucion-en-los-creditos-de-consumo-desde-abril.html>
- El Telégrafo. (07 de 12 de 2016). 7 bancos concentran cerca del 87% de los activos del sistema financiero nacional. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/la-junta-monetaria-elevo-el-encaje-para-grandes-bancos>
- El Telégrafo. (15 de 02 de 2016). Ecuador frente a la crisis del petróleo. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/ALSur/semario/item/131-ecuador-frente-a-la-crisis-del-petroleo>
- El Telégrafo. (20 de 04 de 2016). Gobierno anuncia 5 medidas para afrontar los efectos del terremoto. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/ecuador/3/gobierno-anuncia-4-medidas-para-afrontar-la-crisis-por-el-terremoto>
- El Telégrafo. (09 de 11 de 2016). Los depósitos en la banca privada suben. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/los-depositos-en-la-banca-privada-suben>
- El Telégrafo. (01 de 01 de 2017). La tragedia de abril incidió en el desempeño de la economía nacional. Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo-dia/51/la-tragedia-de-abril-incidio-en-el-desempeno-de-la-economia-nacional>
- El Universo. (17 de Septiembre de 2015). Banca dio 24% menos en crédito. *El Universo*. Recuperado el 08 de Noviembre de 2015, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/09/17/nota/5129774/banca-dio-24-menos-credito>

- El Universo. (15 de 12 de 2015). César Robalino renuncia tras 10 años en la ABPE. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/12/15/nota/5299582/robalino-renuncia-tras-10-anos-abpe>
- El Universo. (28 de 10 de 2015). Economía de Ecuador en recesión es la causa de desempleos en el país. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/10/28/nota/5210858/economia-ecuador-recesion-es-causa-desempleos-pais-segun-consultor>
- El Universo. (11 de 01 de 2015). Ecuador: 15 años ligados a la dolarización. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/01/11/nota/4417811/15-anos-ligados-dolarizacion>
- El Universo. (04 de 01 de 2015). El petróleo cae y complica la economía de Ecuador este 2015. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/01/04/nota/4396261/petroleo-cae-complica-economia-este-2015>
- El Universo. (15 de Septiembre de 2016). *El universo*. Obtenido de El universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/09/15/nota/5800966/17-abril-2016-terremoto-angustia>
- El Universo. (30 de 06 de 2016). La apreciación del dólar afecta al turismo en Ecuador, asegura ministro Fernando Alvarado. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/06/30/nota/5665056/apreciacion-dolar-afecta-turismo-ecuador>
- El Universo. (01 de 04 de 2017). Arranca plan para eliminar salvaguardias en Ecuador. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2017/04/01/nota/6118328/hoy-arranca-plan-eliminar-salvaguardias>
- Fekete, A. (1984). Endeudándose a corto plazo e invirtiendo a largo plazo: iliquidez y colapso del crédito. Obtenido de <http://www.liberalismo.org/articulo/429/endeudandose/corto/plazo/invirtiendo/plazo/>
- Fortes, J. (2008). University of Florida. *Computer Engineering, Computer Science and Electrical Engineering*, 20-21.
- Gestión. (16 de 08 de 2016). *Gestión Diario de Economía y Negocios de Perú*. Obtenido de <http://gestion.pe/politica/correa-salir-dolar-causaria-caos-economico-y-politico-ecuador-2167864>
- Gómez Olivares, M. (2007). *J. M. Keynes, el profeta olvidado*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/320/critica%20a%20la%20teoria%20clasica%20del%20interes.htm>
- Grupo Banco del Pacífico. (26 de 11 de 2013). *Banco del Pacífico*. Obtenido de <https://www.bancodelpacifico.com/lista-de-noticias/noticias-banco-del-pacifico/archive/bancopacifico/2013/11/26/concesion-de-creditos-educativos.aspx>
- Guabile Vásquez, V. (2015). *El crédito del sistema bancario privado y el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2017-2012*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta. Edición ed.). México: Mc Graw Hill.
- Hurtado Navarro, C. (1 de Abril de 2006). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*. Obtenido de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL): <http://www.cepal.org/deype/curso2006/documentos/Conceptos%20B%C3%A1sicos%20de%20una%20Variable%20Aleatoria.pdf>
- Impulso Comunicadores SC. (18 de 04 de 2015). *Ecuador Inmediato*. Obtenido de [http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news\\_user\\_view&id=2818779902](http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=2818779902)
- Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. (2015). *Mirador Empresarial - Directorio de Empresas 2014*. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos - INEC, Quito. Recuperado el 14 de marzo de 2016, de <http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/VDATOS2-war/paginas/administracion/dashEmpresas.xhtml>
- Junta de Regulación Monetaria y Financiera. (s.f.). Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/resolucion133m.pdf>
- Kerlinger. (2013). *Investigacion No Experimental*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/Lizherireth/investigacin-no-experimental>
- La República. (30 de 06 de 2016). *Apreciación del dólar afecta al turismo en Ecuador*. Obtenido de <http://www.larepublica.ec/blog/economia/2016/06/30/apreciacion-del-dolar-afecta-al-turismo-en-ecuador/>
- Ley General de Instituciones del Sistema Financiero. (23 de Enero de 2001). *Ley General de Instituciones del Sistema Financiero. Ley General de Instituciones del Sistema Financiero*. Quito, Pichicha, Ecuador. Recuperado el 21 de Febrero de 2016
- López, M. (01 de 2016). *El riesgo de crédito en la cartera de consumo y su relación con el sobreendeudamiento*.
- Lorenzana, D. (Marzo de 2014). *Economía Mundial*. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de <http://www.economiamundial.es/2014/03/que-es-el-descalce-de-plazos-bancario.html>
- Marín, J. (S.f.). *Departamento Estadística, Universidad Carlos III de Madrid*. Obtenido de <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/jmmarin/esp/EDescrip/tema4.pdf>
- McGraw-Hill. (S.f.). *McGraw-Hill*. Obtenido de McGraw-Hill: [http://www.mcgraw-hill.com.mx/pye01e/cap13/13analisis\\_de\\_correlacion\\_y\\_regresion.pdf](http://www.mcgraw-hill.com.mx/pye01e/cap13/13analisis_de_correlacion_y_regresion.pdf)
- Merchan Herrera, G., & Orellana Cabrera, J. (2010). *Fundamentos Teóricos para la Calificación de los Bancos Privados del Ecuador*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Montero Guevara, A. R., & Reyes Márquez, I. Y. (2010). *Auditoría financiera al rubro de cartera de crédito de una institución financiera, ubicada en la ciudad de Guayaquil durante el período terminado al 31 de diciembre de 2008. Auditoría financiera al rubro de cartera de crédito de una institución financiera, ubicada en la ciudad de Guayaquil durante el*

*período terminado al 31 de diciembre de 2008*. Guayaquil, Guayas, Ecuador.  
Recuperado el 22 de Noviembre de 2015

Naghi, M. (2015). *Metodología de la Investigación*. Mexico: LIMUSA.

Noticias Ecuavisa. (17 de 09 de 2015). *Noticias Ecuavisa*. Obtenido de Noticias Ecuavisa:  
<http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/economia/118025-banca-privada-ecuador-restringe-credito-ante-crisis-economica>

Novales, A. (1993). *Econometría* (Vol. II). España: McGraw-Hill.

Orozco, M. (24 de Septiembre de 2015). La empresa siente la restricción del crédito en Ecuador. *El Comercio*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2015, de  
<http://www.elcomercio.com/actualidad/empresa-siente-restriccion-credito-ecuador.html>

Pateiro López, B. (2 de Enero de 2009). *Universidad de Santiago de Compostela*. Obtenido de Universidad de Santiago de Compostela:  
<http://eio.usc.es/pub/pateiro/files/IQ0809Pateiro.pdf>

Plaza Vidaurre, M. (S.f.). *Publicación sobre Teoría Macroeconómica: La teoría de la tasa de interés y la preferencia por la liquidez*. Obtenido de  
[http://macareo.pucp.edu.pe/~mplaza/001/apuntes\\_de\\_clases/teoria\\_macroeconomica/keynes\\_tasa\\_inter\\_pref\\_liquidez.pdf](http://macareo.pucp.edu.pe/~mplaza/001/apuntes_de_clases/teoria_macroeconomica/keynes_tasa_inter_pref_liquidez.pdf)

Plaza Vidaurre, M. (S.f.). *Publicación sobre Teoría Macroeconómica: La teoría de la tasa de interés y la preferencia por la liquidez*. Obtenido de  
[http://macareo.pucp.edu.pe/~mplaza/001/apuntes\\_de\\_clases/teoria\\_macroeconomica/keynes\\_tasa\\_inter\\_pref\\_liquidez.pdf](http://macareo.pucp.edu.pe/~mplaza/001/apuntes_de_clases/teoria_macroeconomica/keynes_tasa_inter_pref_liquidez.pdf)

Ravier, A. (21 de 11 de 2016). La apreciación del dólar y su impacto en América Latina. *Infobae*. Obtenido de <http://www.infobae.com/opinion/2016/11/21/la-apreciacion-del-dolar-y-su-impacto-en-america-latina/>

Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. (S.f.). *Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante*. Obtenido de  
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8141/1/REGRESION%20SIMPLE.pdf>

Revista Líderes. (20 de 12 de 2015). La banca tuvo menos liquidez para colocar créditos el 2015. *Revista Líderes*. Recuperado el 01 de marzo de 2016, de  
<http://revistalideres.ec/lideres/banca-tuvo-liquidez-colocar-creditos.html>

Revista Líderes. (15 de 05 de 2016). La morosidad se acentúa en el consumo y en el microcrédito. Obtenido de <http://www.revistalideres.ec/lideres/morosidad-consumo-microcredito-ecuador-crisis.html>

Revista Líderes. (S.f.). El auge y caída del Banco Territorial tras 12 décadas de vida. *Revista Líderes*. Recuperado el 22 de octubre de 2016, de  
<http://www.revistalideres.ec/lideres/auge-caida-banco-territorial-12.html>

Rodríguez, C. (2013). *Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina*. (E. e. línea], Ed.) Obtenido de <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/libros/diccionario-economia-etimologico-conceptual.pdf>

- Rojas , D. (2009). *Contribucion del Sistema Economico en el Desarrollo*. Guayaquil: Espoñ.
- Sánchez Ortiz, K. L., & Espinoza Poma, D. E. (2008). Proyecto de titularización de cartera de crédito comercial como método para obtener recursos financieros en el sector banacario. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Servicio de Rentas Internas. (2016). *Servicio de Rentas Internas*. Recuperado el 14 de marzo de 2016, de Servicio de Rentas Internas: <http://www.sri.gob.ec/de/32>
- Soto Ibáñez, M. (2008). Tesis Financiera Rural, influencia en dispensoras e intermediarios financieros rurales, zona centro del Estado de Veracruz. *Tesis Financiera Rural, influencia en dispensoras e intermediarios financieros rurales, zona centro del Estado de Veracruz*, 24. México D.F. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2009/mcsi/Teoria%20del%20Dinero%20y%20el%20Credito.htm>
- Sputnik News. (25 de 05 de 2016). *Ecuador afronta una tormenta perfecta*. Obtenido de <https://mundo.sputniknews.com/politica/201605251060024259-ecuador-economia/>
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2014). *Codigo Organico y Financiero*. Quito: Superbanco.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2015). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Recuperado el 07 de Noviembre de 2015, de Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador: [http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=39&vp\\_tip=2&vp\\_buscr=41](http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2&vp_buscr=41)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (07 de Noviembre de 2015). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Obtenido de Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador: [http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=&vp\\_tip=6&vp\\_buscr=/practg/pk\\_cons\\_bdd.p\\_bal\\_entdd\\_finnc](http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=&vp_tip=6&vp_buscr=/practg/pk_cons_bdd.p_bal_entdd_finnc)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2016). *Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador*. Recuperado el 15 de marzo de 2016, de Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador: [http://www.superbancos.gob.ec/practg/p\\_index?vp\\_art\\_id=70&vp\\_tip=2](http://www.superbancos.gob.ec/practg/p_index?vp_art_id=70&vp_tip=2)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2017). Obtenido de [http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=17&vp\\_tip=2#3](http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=17&vp_tip=2#3)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador. (2017). Obtenido de [http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs\\_index?vp\\_art\\_id=17&vp\\_tip=2#4](http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=17&vp_tip=2#4)
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. (2011). *Análisis Financiero: Sistema de Bancos Privados*.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. (2012). *Análisis Financiero: Sistema de Bancos Privados*.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. (2013). *Análisis Financiero: Sistema de Bancos Privados*.

- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. (2014). *Análisis Financiero: Sistema de Bancos Privados*.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. (2015). *Análisis Financiero: Sistema de Bancos Privados*.
- Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, Dirección Nacional de Estudios e Información. (2016). *Análisis Financiero: Sistema de Bancos Privados*. Recuperado el 26 de 05 de 2017
- Teleamazonas. (31 de 05 de 2017). *Teleamazonas*. Obtenido de <http://www.teleamazonas.com/2017/05/salvaguardias-arancelarias-se-eliminan-este-uno-junio/>
- TreatOrTreat, Sitio Web de Economía y Negocios. (14 de 08 de 2013). *TreatOrTreat, Sitio Web de Economía y Negocios*. Obtenido de <http://www.treatortreat.net/blog/el-origen-del-trueque/>
- Universidad Nacional de Rosario. (Agosto de 2015). *Observatorio Económico Social UNR*. Obtenido de <http://www.observatorio.unr.edu.ar/activo-del-bcra-y-balance-consolidado/>
- Uriel, E. (2013). *Universidad de Valencia*. Obtenido de <http://www.uv.es/uriel/3%20Regresion%20lineal%20multiple%20estimacion%20y%20propiedades.pdf>
- Vela, C. (06 de 07 de 2016). La Banca en Ecuador: solvente y líquida. *Clave, Bienes raíces*. Obtenido de <http://www.clave.com.ec/2016/07/06/la-banca-en-ecuador-solvente-y-liquida/>
- Vilar, J. (06 de 2006). *Departamento de Matemáticas UDC*. Obtenido de [http://dm.udc.es/assignaturas/estadistica2/sec9\\_4.html](http://dm.udc.es/assignaturas/estadistica2/sec9_4.html)
- Viteri Díaz, G. (s.f.). *La economía ecuatoriana en el año 2011*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1194/index.htm>
- Zavala Echavarría, I. (2011). Obtenido de [http://www.ivanzavala.org/PD20112\\_RegresionLinealMultiple.htm](http://www.ivanzavala.org/PD20112_RegresionLinealMultiple.htm)

## **GLOSARIO**

### **Bancos Privados**

“Son instituciones financieras que hacen de intermediarios entre los agentes económicos (prestatario y prestamista) ya sean estas personas naturales o jurídicas con capacidad de ahorro o necesidad de inversión” (Guabile Vásquez, 2015, pág. 11).

### **Crédito**

“Es el uso de un capital ajeno por un tiempo determinado a cambio del pago de una cantidad de dinero que se conoce como interés. Obtención de recursos financieros en el presente sin efectuar un pago inmediato, bajo la promesa de restituirlos en el futuro en condiciones previamente establecidas. Crédito bancario: es un contrato por el cual una entidad financiera pone a disposición del cliente cierta cantidad de dinero, el cual deberá de devolver con intereses y comisiones según los plazos pactados” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 6).

### **Cuenta Corriente**

“Es un contrato (escrito) por el cual un banco se obliga a cumplir las órdenes de pago que emite el cuenta-corrientista (cliente o titular de la cuenta corriente), en forma de cheques (documentos que constituyen un medio de pago) u otros mecanismos de pago y de registro, hasta el límite de la cantidad de dinero que tal cliente haya depositado en dicha cuenta, o del crédito que se haya estipulado entre las partes. También es denominada cuenta de depósitos monetarios. Estas cuentas pueden ser personales, colectivas o corporativas y de instituciones públicas y se hallan amparadas por el sigilo bancario. Su apertura o la suscripción del contrato, requiere la previa presentación de una solicitud dirigida desde titular, que debe ser aprobada por el banco, bajo su responsabilidad. Para aprobar una solicitud de apertura de cuenta corriente bancaria, el banco deberá verificar que el interesado no se encuentre sancionado con el cierre, suspensión o cancelación, por mal uso de una cuenta, en otro banco. Además, deberá cerciorarse obligatoriamente, sobre la identidad, solvencia, honorabilidad y antecedentes del solicitante” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 7).

### **Cuenta de ahorros**

“El Contrato de la cuenta de ahorros es similar al de la cuenta corriente, pero con la diferencia que los depositantes (cuenta-ahorristas) no pueden utilizar cheques” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 8).

### **Depósito a la Vista**

“De acuerdo con el artículo 51 de la LGISF, los depósitos a la vista son obligaciones bancarias, comprenden los depósitos monetarios, los depósitos de ahorro y cualquier otro depósito que pueda retirarse en un plazo menor a treinta días, exigible mediante la presentación de cheques, libretas de ahorro u otros mecanismos de pago y registro” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 8).

### **Depósitos a plazo**

“Aquellos que sólo pueden ser exigidos luego de un período especificado de por lo menos mayor a treinta días; ganan un interés mayor que el de las cuentas de ahorro debido a que quedan inmovilizados para el depositante durante el plazo fijado. Para la institución financiera, constituyen obligaciones que se esperan sean requeridas en un plazo medio o largo. Los fondos bajo esta figura pueden instrumentarse en un título valor, nominativo, a la orden o al portador. Aunque son depósitos que pueden ser pagados antes del vencimiento del plazo, previo acuerdo entre el acreedor (institución financiera) y el deudor (titular de cuenta)” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 8).

### **Depósitos de ahorro**

“Los que se realizan en cuentas de ahorro. Pueden ser retirados mediante presentación una libreta o por medio de una tarjeta de cajero automático” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 8).

### **Depósitos monetarios**

“Los que se realizan en cuentas corrientes. Son recursos que están a disposición de los titulares en forma inmediata, pudiéndolos retirar mediante la presentación de cheques de su cuenta u otros medios como tarjetas de retiro de cajero automático” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 8).

### **Descalce de plazos**

Se refiere a la obtención de recursos a corto plazo y los presta a largo plazo. Es decir, el mantenimiento de activos movilizables a largo plazo frente a pasivos a corto plazo o muy corto plazo (ej. Depósitos a la vista) (Lorenzana, 2014).

### **Índice de eficiencia**

“Gastos de operaciones divididas para el total de activos” (pág. 9).

### **Índice de liquidez**

“Fondos disponibles dividido para total de depósitos a corto plazo”. (pág. 9)

### **Índice de morosidad**

“Permite ver las variaciones de la cartera bruta y la cartera problemática, es la cartera improductiva dividido para la cartera bruta” (pág. 9).

### **Índice solvencia**

“Es la relación del patrimonio técnico constituido dividido para activos y contingentes ponderados por riesgo” (pág. 9).

### **Interés**

“Cantidad de dinero que debe pagarse al final de períodos determinados de tiempo como compensación al dinero prestado, depositado o invertido. Es la ganancia que produce un capital en un tiempo determinado. Es el precio que se paga por el uso del dinero que se presta o se debe. Ver plazo. Interés compuesto: Es el interés que, ganado en un período, se adhiere al capital al final de ese período, constituyéndose un nuevo capital, que producirá intereses que seguramente cumplirán con el mismo ciclo” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 12).

### **Intermediario Financiero**

“Intermediario que actúa de manera habitual en el mercado financiero, receptando recursos través de depósitos o cualquier otra forma de captación, con el objeto de utilizar los recursos así obtenidos, total o parcialmente, en operaciones de crédito e inversión. Ejemplo: los bancos y sociedades financieras, cooperativas y mutualistas” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 13).

**Liquidez**

“Capacidad de atender pasivos de corto plazo, por poseer dinero en efectivo o activos que se transforman fácilmente en efectivo. Dentro de una institución financiera, la liquidez se evalúa por la capacidad para atender los requerimientos de encaje, los requerimientos de efectivo de sus depositantes en el tiempo en que lo soliciten y nuevas solicitudes de crédito” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 14).

**Monto**

“Cantidad, generalmente, medida en términos monetarios. Financieramente, la suma del capital y los intereses. Monto efectivo: La cantidad de dinero que, como efectivo o depósito a la vista, el cliente obtiene cuando efectúa un crédito. No es igual al valor contratado” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 14).

**Mora**

“Tardanza en el cumplimiento del pago. El tiempo de dicha tardanza origina un interés por mora” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 14).

**Patrimonio técnico**

“Se considera como patrimonio técnico de un establecimiento de crédito la suma de los patrimonios básico y adicional de la respectiva entidad, teniendo en cuenta que el valor total del patrimonio adicional no podrá exceder del ciento por ciento (100%) del patrimonio básico, según lo dispuesto en los artículos” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 15)

**Plazo**

“Es el tiempo por el cual se ha concedido la operación de crédito. Póliza: Documento público, en el que se especifica que los valores reseñados en el mismo son de propiedad de determinado titular” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 16).

## **Prestamista**

“Una de las partes que interviene en un contrato de préstamo entregando el objeto al prestatario. Normalmente este término se utiliza más en los préstamos de dinero. El prestamista cobra un interés” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 16).

## **Préstamo**

“Obligación contractual en que un prestamista entrega dinero a un prestatario a cambio de un interés y/o comisiones (estas últimas regularmente para préstamos de mediano y largo plazo), al cabo de un tiempo determinado. La diferencia entre préstamo y crédito estriba en que, en un préstamo, el prestatario recibe una cantidad de dinero determinada, mientras que, en un crédito, el prestamista pone el dinero a disposición del cliente hasta un límite. Los intereses de un préstamo se fijan al principio, mientras que en un crédito se van calculando en función de su utilización. La última diferencia notable es que un crédito puede renovarse a su vencimiento, sin necesidad de que sea liquidado, pero un préstamo, en cualquier caso, ha de devolverse, aunque puede realizarse un nuevo contrato” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 16).

## **Prestatario**

“Persona que recibe un préstamo y que está obligada a su devolución una vez transcurrido el plazo fijado para ello. Generalmente, debe pagar un interés por la cuantía de dicho préstamo” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 16).

## **Riesgo**

“En el ámbito financiero, se dice que una inversión tiene riesgo cuando existe la posibilidad de que el inversor no recupere los fondos que ha invertido en ella. Las inversiones con riesgo alto tendrán que proporcionar una mayor rentabilidad, para que al inversor le compense invertir en ellas” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 17).

## **ROE**

“Se obtiene dividiendo el Beneficio neto después de impuestos entre los fondos propios (patrimonio neto), es un indicador de cómo una empresa gestiona y saca rendimiento al capital que en ella depositan los accionistas” (Durán Herrera, 2011, pág. 241).

## **Sistema Financiero**

“Es un conjunto de instituciones que tiene como función principal organizar el mercado y canalizar los recursos financieros desde los agentes financieros excedentarios (ahorradores) y los deficitarios demandantes de capital (inversionistas y prestatarios)” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 18).

## **Solvencia**

“Capacidad de una persona natural o jurídica para hacer frente a sus obligaciones de pago a medida que éstas llegan a su vencimiento. Capacidad de las instituciones financieras para atender sus eventualidades y obligaciones sin que se afecte su patrimonio. La solvencia se relaciona con la situación económica de una entidad, a diferencia de la liquidez que se refiere principalmente a la capacidad para el pronto pago” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 18).

## **Tasa de Interés (Tipo de Interés)**

“Es el porcentaje que se aplica al capital, para obtener el interés. Generalmente hace referencia a un lapso de tiempo. Es precio del dinero, se percibe como un costo para el deudor los recursos y como un beneficio para el acreedor. Por medio de las tasas de interés se determina con exactitud y anticipadamente el monto de los beneficios o los costos de una transacción. Las tasas de interés dependen del plazo y del riesgo. A menor liquidez menor tasa de interés” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 19).

## **Tasa de interés activa**

“Tasa de interés que cobra una institución financiera a sus deudores por el uso de un capital. Las tasas activas varían de acuerdo con el riesgo que represente esa operación de crédito (a mayor riesgo mayor tasa) también se establecen de acuerdo con el plazo al que se haya prestado. Se espera que a menor tasas mayor será la demanda de crédito y al contrario a mayor tasa los prestatarios estarán menos motivados a pedir un préstamo. En el Ecuador las tasas de interés se fijan a través del mercado aunque existen límites máximos y mínimos a los que se pueden contratar. Tasa de interés ajustable: Es la que se relaciona al interés variable. Esta tasa varía durante el tiempo del préstamo, generalmente,

en función de otra tasa referencial del mercado” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 19).

### **Tasa de interés efectiva**

“Es igual al interés anual efectivo, dividido para el capital inicial. Las tasas de interés nominal y efectiva difieren cuando el período de capitalización es distinto de un año. La tasa de interés efectiva es más alta mientras más corto es el período de capitalización. Tasa de interés fija: Aquella relacionada con el interés fijo. Permanece invariable durante todo el período para el que fue concedido el crédito, sin importar las variaciones del mercado, de otras tasas de interés o de la inflación” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 19).

### **Tasas de interés nominal**

“Es la tasa de interés que estipulan los contratos, a partir de la cual, dependiendo de las condiciones de capitalización, se obtiene la tasa efectiva” (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 19).

### **Tasa de interés pasiva**

“Es el porcentaje que los intermediarios financieros pagan a sus depositantes por captar sus recursos (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2016, pág. 20).

# **ANEXOS**

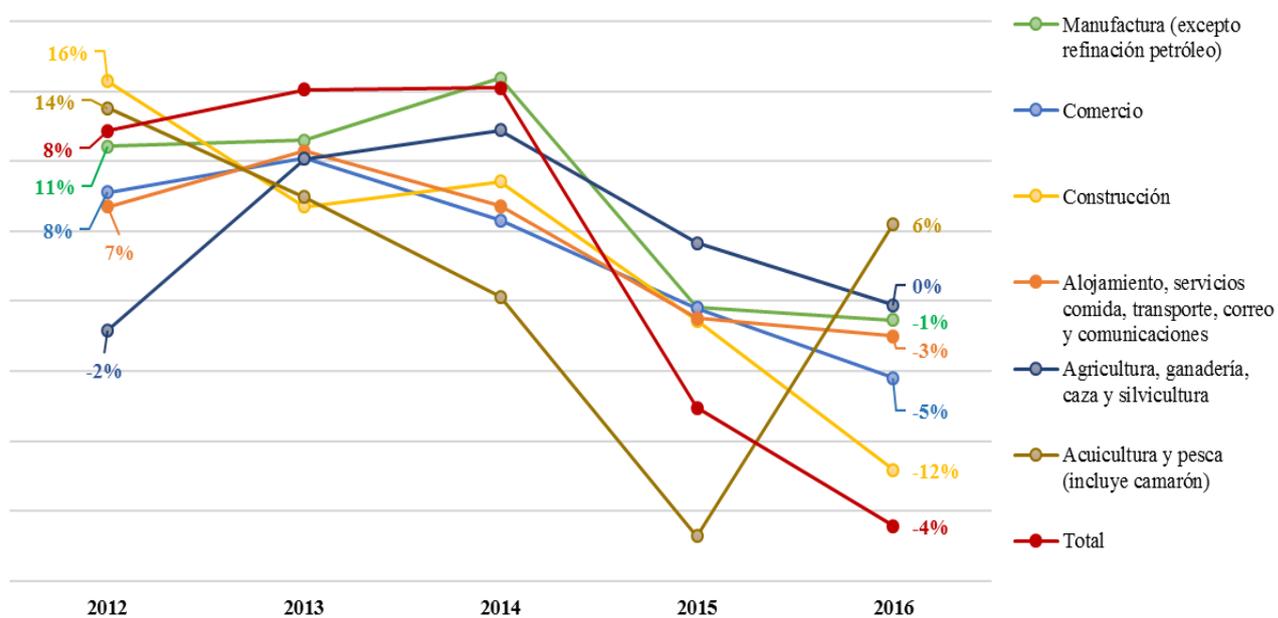
Lista de Bancos Privados Nacionales (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2017).

- Banco Solidario
- Banco Produbanco
- Banco Pichincha
- Banco Internacional
- Banco Amazonas
- Banco Procredit
- Banco de Guayaquil
- Banco General Rumiñahui
- Banco del Pacífico
- Banco de Loja
- Banco del Austro
- Banco Bolivariano
- Banco de Machala
- Banco Del Bank
- Banco Capital
- Banco Comercial de Manabí
- Banco Coopnacional
- Banco D-Miro
- Banco Finca
- Banco Litoral
- Bancodesarrollo

Listado de Bancos Privados Extranjeros (Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2017)

- Citibank

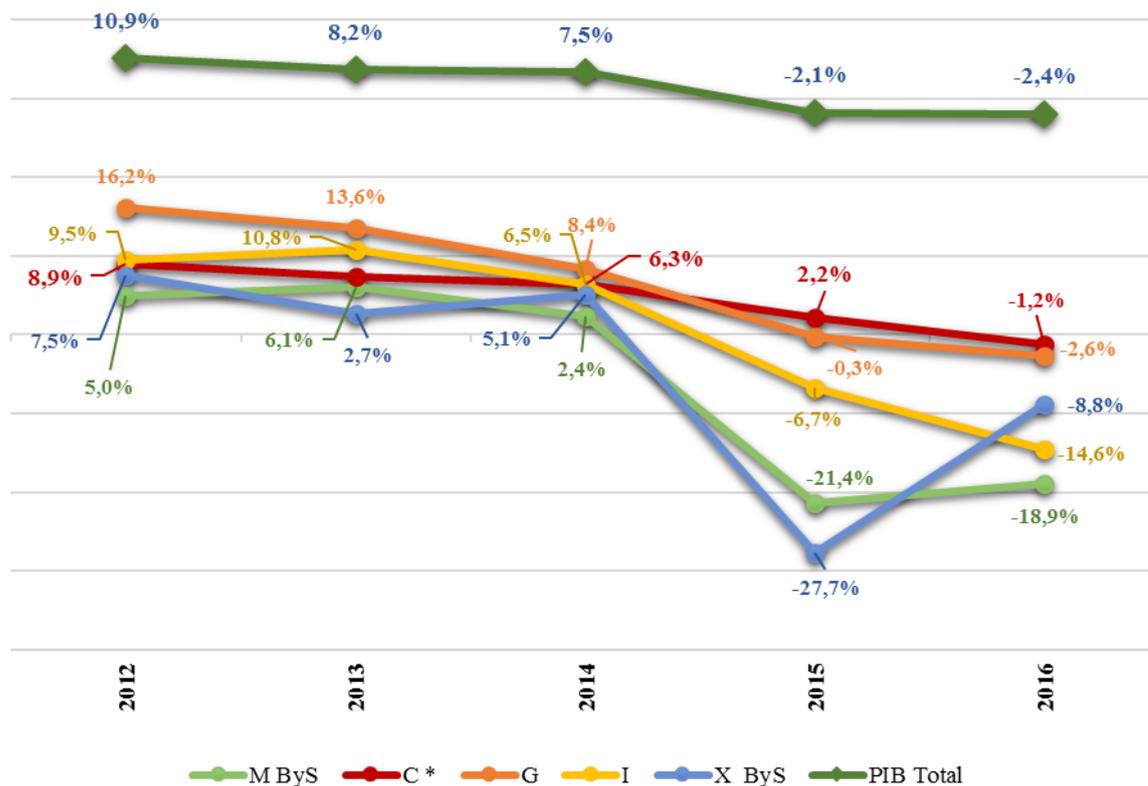
Evolutivo de Tasas de variación anual del PIB por industria 2012 – 2016, Precios corrientes, En porcentajes



Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaboración: Las autoras.

### ANEXO 3

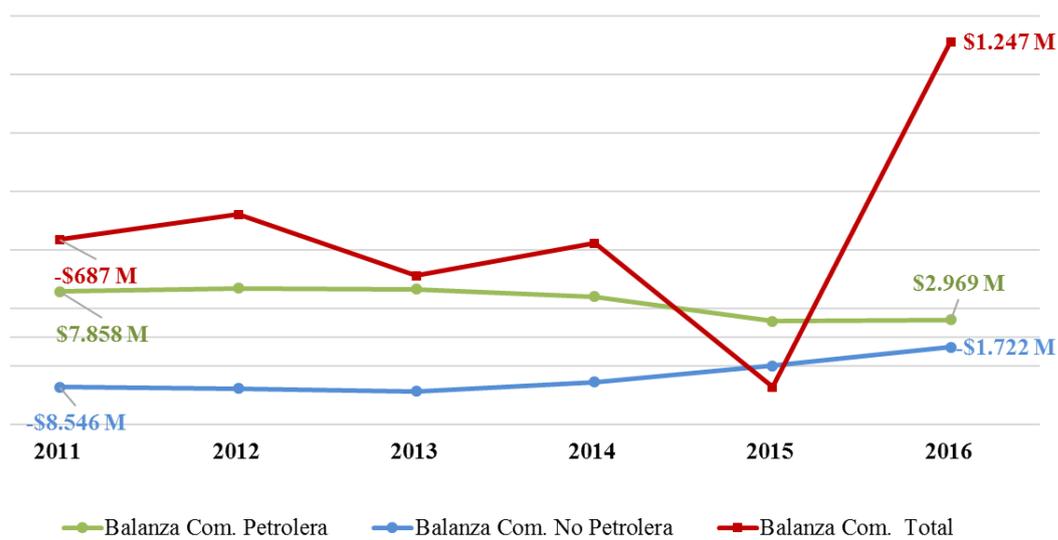
Evolutivo de Tasas de variación anual de componentes del PIB 2011 – 2016, Precios corrientes, En porcentajes



(\*) Incluye el gasto de consumo de las Instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares, ISFLSH

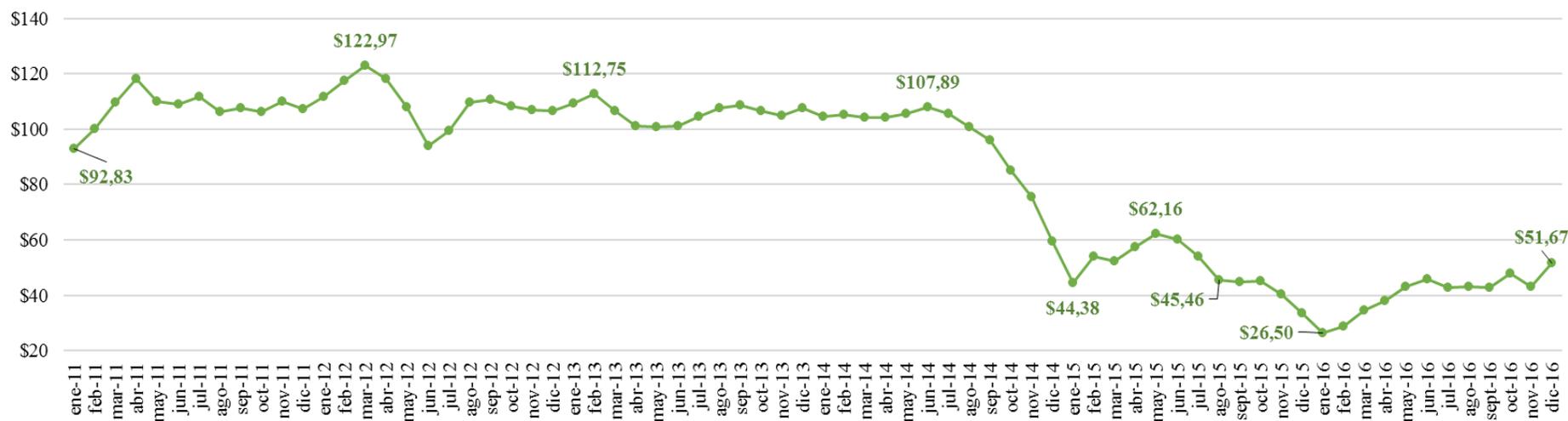
Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaboración: Las autoras.

Evolución del Saldo de la Balanza Comercial 2011 - 2016 por año en USD.



Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaboración: Las autoras.

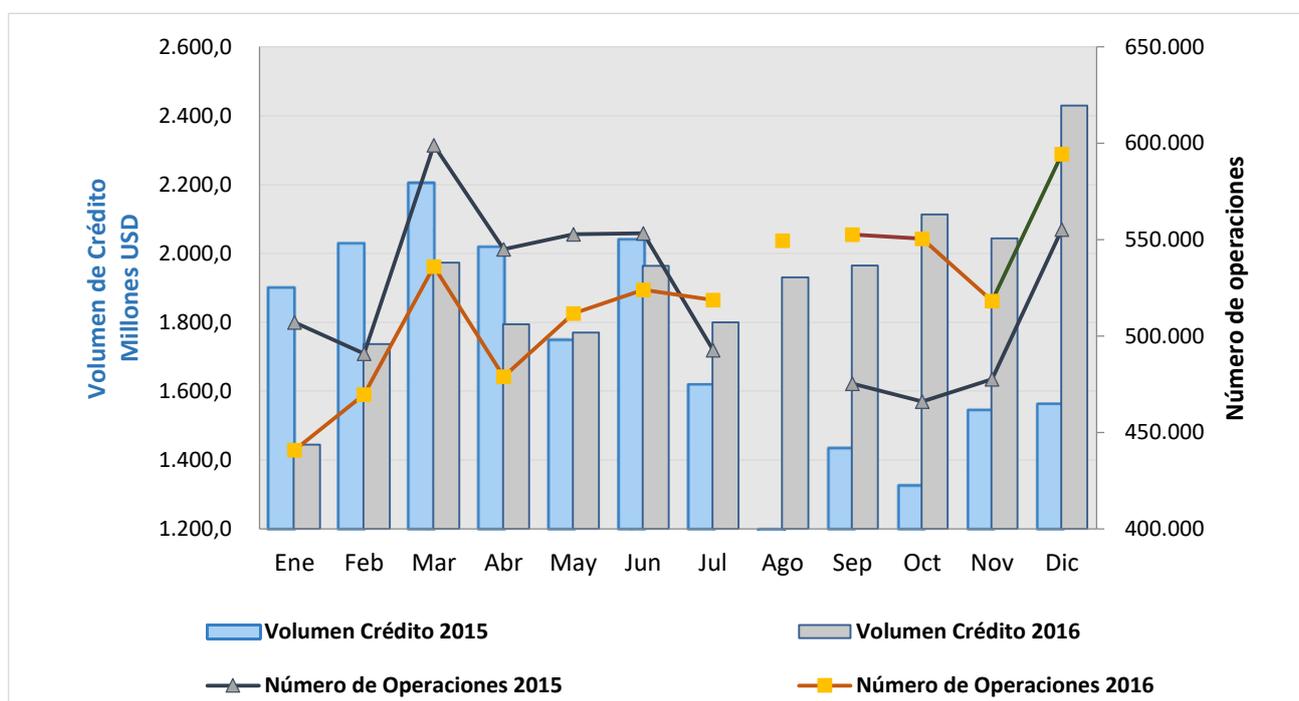
Evolución del precio del barril de petróleo 2011 - 2016 por mes en USD.



Fuente: OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries).  
Elaboración: Las autoras.

## ANEXO 6

Volumen de crédito (millones USD), número de operaciones y comparación anual  
2015-2016.



Fuente y elaboración: Banco Central del Ecuador.

Print del estudio del Banco Central del Ecuador, explicación de la construcción del indicador de la oferta de los créditos.

**BCE**  
Banco Central del Ecuador

### INDICADOR DE CAMBIO EN LA OFERTA DE CRÉDITO

En la pregunta, ¿Cómo han cambiado los estándares generales de aprobación de nuevos créditos? del segmento “i”, cada entidad financiera “j”, en el trimestre “t” ( $b_{jt}^i$ ), se debe responder si los estándares se han vuelto más restrictivos (R), sin cambios (SC), menos restrictivos (MR). Por lo tanto:

$$b_{jt}^i \in (R, SC, MR)$$

Una vez asignada una de estas alternativas a cada entidad financiera, se realiza el conteo de las entidades financieras que son menos restrictivas y se resta aquellas cuyos estándares son más restrictivos. El indicador de cambio de la oferta de crédito  $\Delta O_t^i$ , se construye de la siguiente manera:

$$\tilde{b}_{jt}^i \in \begin{cases} 1 \text{ si } b_{jt}^i = MR \\ 0 \text{ si } b_{jt}^i = SC \\ -1 \text{ si } b_{jt}^i = R \end{cases}$$
$$\Delta O_t^i = \sum_{j=1}^N \tilde{b}_{jt}^i / N$$

Para un mejor entendimiento, cada vez que el indicador toma un valor mayor que cero refleja condiciones de oferta menos restrictivas. Por el contrario, valores negativos del indicador reflejan condiciones más restrictivas en la oferta de crédito.

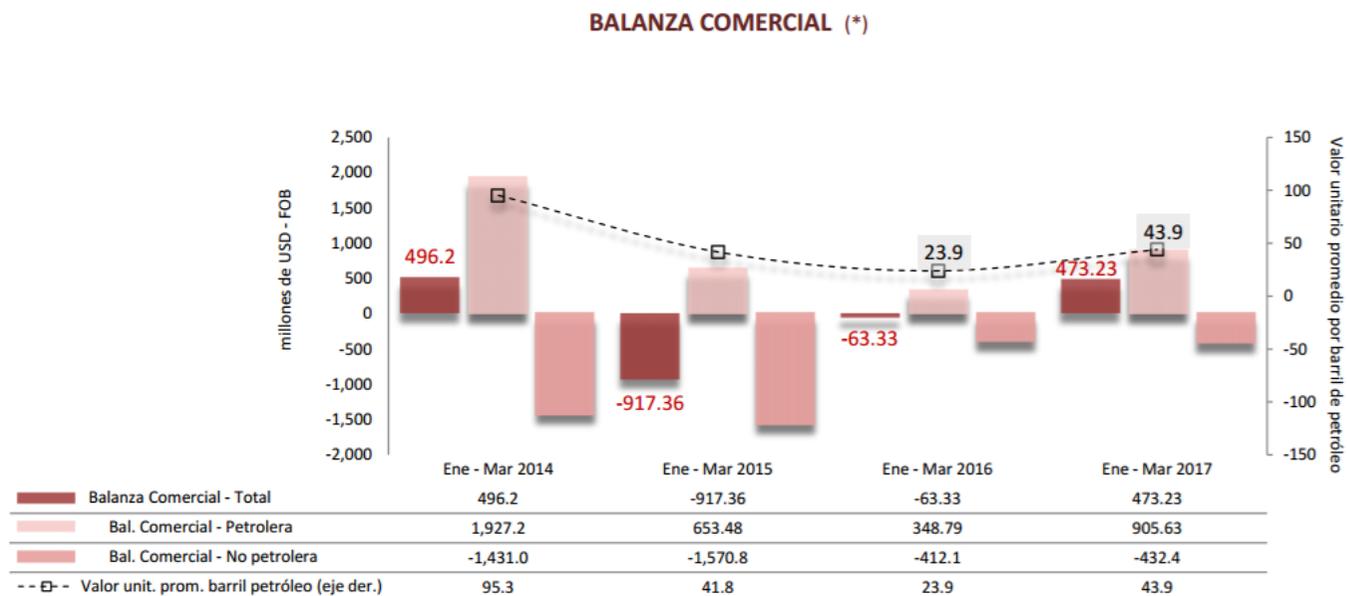


Fuente y elaboración: Banco central del Ecuador.

Lista de Segmentos de Créditos establecidos para la Banca Privada Ecuatoriana  
(Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador, 2017)

- Crédito Productivo
- Crédito Comercial
- Crédito de Consumo
- Crédito Educativo
- Crédito de Vivienda de Interés Público
- Crédito Inmobiliario
- Microcrédito
- Crédito de Inversión Pública

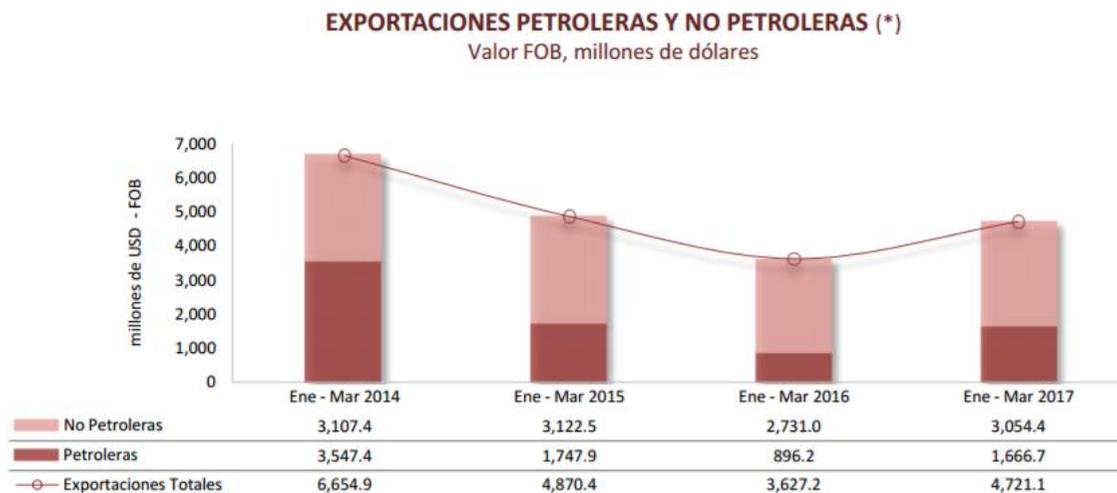
Balanza comercial (millones USD-FOB) y valor unitario promedio por barril de petróleo del primer trimestre (2014-2017)



*(\*) A partir de 2011, y en el marco de la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de julio 27 de 2010, en las estadísticas de las exportaciones de petróleo crudo, se incluye a la Secretaría de Hidrocarburos (SH), del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables del Ecuador (MRNRR), como nueva fuente de información. Esta entidad es la responsable de proveer información sobre las distintas modalidades de pago, que por concepto de tarifa, reciben las compañías petroleras privadas que operan en el Ecuador, bajo la modalidad contractual de prestación de servicios. Para fines de este gráfico, se incluye el pago en especie destinado a la exportación.*

Fuente y elaboración: Banco central del Ecuador.

Exportaciones petroleras y no petroleras (millones USD-FOB) del primer trimestre (2014-2017)



*(\*) A partir de 2011, y en el marco de la Ley Reformatoria a la Ley de Hidrocarburos, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 244 de julio 27 de 2010, en las estadísticas de las exportaciones de petróleo crudo, se incluye a la Secretaría de Hidrocarburos (SHE), del Ministerio de Recursos Naturales no Renovables del Ecuador (MRNNR), como nueva fuente de información. Esta entidad es la responsable de proveer información sobre las distintas modalidades de pago, que por concepto de tarifa, reciben las compañías petroleras privadas que operan en el Ecuador, bajo la modalidad contractual de prestación de servicios. Para fines de este gráfico, se incluye el pago en especie destinado a la exportación.*

Fuente y elaboración: Banco central del Ecuador.

**ANEXO 11****Parte A****Cotización mensual de Dólar/Peso Colombiano y Dólar/Sol Nuevo Peruano (2011-2016)**

<b>Fecha</b>	<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>COTIZACIÓN PESO COLOMBIANO/ DÓLAR EEUU</b>	<b>COTIZACIÓN SOL NUEVO PERUANO/ DÓLAR EEUU</b>
ene-11	2011	1	COP 1.867	PEN 2,79
feb-11	2011	2	COP 1.883	PEN 2,77
mar-11	2011	3	COP 1.884	PEN 2,78
abr-11	2011	4	COP 1.813	PEN 2,82
may-11	2011	5	COP 1.802	PEN 2,78
jun-11	2011	6	COP 1.783	PEN 2,76
jul-11	2011	7	COP 1.762	PEN 2,74
ago-11	2011	8	COP 1.785	PEN 2,74
sep-11	2011	9	COP 1.836	PEN 2,74
oct-11	2011	10	COP 1.910	PEN 2,73
nov-11	2011	11	COP 1.918	PEN 2,71
dic-11	2011	12	COP 1.934	PEN 2,70
ene-12	2012	1	COP 1.852	PEN 2,69
feb-12	2012	2	COP 1.784	PEN 2,68
mar-12	2012	3	COP 1.766	PEN 2,67
abr-12	2012	4	COP 1.775	PEN 2,66
may-12	2012	5	COP 1.793	PEN 2,67
jun-12	2012	6	COP 1.793	PEN 2,67
jul-12	2012	7	COP 1.784	PEN 2,64
ago-12	2012	8	COP 1.806	PEN 2,62
sep-12	2012	9	COP 1.803	PEN 2,60
oct-12	2012	10	COP 1.805	PEN 2,59
nov-12	2012	11	COP 1.820	PEN 2,60
dic-12	2012	12	COP 1.794	PEN 2,57
ene-13	2013	1	COP 1.770	PEN 2,55
feb-13	2013	2	COP 1.791	PEN 2,58
mar-13	2013	3	COP 1.810	PEN 2,59
abr-13	2013	4	COP 1.830	PEN 2,60
may-13	2013	5	COP 1.850	PEN 2,65
jun-13	2013	6	COP 1.910	PEN 2,75
jul-13	2013	7	COP 1.901	PEN 2,78
ago-13	2013	8	COP 1.904	PEN 2,80
sep-13	2013	9	COP 1.919	PEN 2,78
oct-13	2013	10	COP 1.886	PEN 2,77
nov-13	2013	11	COP 1.922	PEN 2,80
dic-13	2013	12	COP 1.934	PEN 2,79

Fuente: Banco Central de Perú y Banco central de Colombia  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 11****Parte****B****Cotización mensual de Dólar/Peso Colombiano y Dólar/Sol Nuevo Peruano (2011-2016)**

<b>Fecha</b>	<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>COTIZACIÓN PESO COLOMBIANO/ DÓLAR EEUU</b>	<b>COTIZACIÓN SOL NUEVO PERUANO/ DÓLAR EEUU</b>
ene-14	2014	1	COP 1.960	PEN 2,81
feb-14	2014	2	COP 2.041	PEN 2,81
mar-14	2014	3	COP 2.022	PEN 2,81
abr-14	2014	4	COP 1.939	PEN 2,80
may-14	2014	5	COP 1.915	PEN 2,79
jun-14	2014	6	COP 1.888	PEN 2,80
jul-14	2014	7	COP 1.858	PEN 2,79
ago-14	2014	8	COP 1.899	PEN 2,82
sep-14	2014	9	COP 1.971	PEN 2,86
oct-14	2014	10	COP 2.047	PEN 2,91
nov-14	2014	11	COP 2.127	PEN 2,93
dic-14	2014	12	COP 2.344	PEN 2,96
ene-15	2015	1	COP 2.398	PEN 3,01
feb-15	2015	2	COP 2.420	PEN 3,08
mar-15	2015	3	COP 2.587	PEN 3,09
abr-15	2015	4	COP 2.495	PEN 3,12
may-15	2015	5	COP 2.439	PEN 3,15
jun-15	2015	6	COP 2.555	PEN 3,16
jul-15	2015	7	COP 2.732	PEN 3,18
ago-15	2015	8	COP 3.023	PEN 3,24
sep-15	2015	9	COP 3.073	PEN 3,22
oct-15	2015	10	COP 2.938	PEN 3,25
nov-15	2015	11	COP 2.997	PEN 3,34
dic-15	2015	12	COP 3.245	PEN 3,39
ene-16	2016	1	COP 3.284	PEN 3,44
feb-16	2016	2	COP 3.358	PEN 3,51
mar-16	2016	3	COP 3.145	PEN 3,41
abr-16	2016	4	COP 2.999	PEN 3,30
may-16	2016	5	COP 2.988	PEN 3,34
jun-16	2016	6	COP 2.992	PEN 3,32
jul-16	2016	7	COP 2.964	PEN 3,30
ago-16	2016	8	COP 2.964	PEN 3,34
sep-16	2016	9	COP 2.921	PEN 3,38
oct-16	2016	10	COP 2.933	PEN 3,39
nov-16	2016	11	COP 3.106	PEN 3,41
dic-16	2016	12	COP 3.010	PEN 3,40

Fuente: Banco Central de Perú y Banco central de Colombia

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 12**

Salvaguardias por Balanza de Pagos adoptadas por Ecuador mediante Resolución No. 011-2015 del Comité de Comercio Exterior con fecha 06 de marzo de 2015

<b>Sobretasa</b>	<b>Producto</b>
5%	Bienes de capital y materias primas no esenciales.
15%	Bienes de sensibilidad media
25%	Neumáticos, Cerámica, CKD de Televisores y CKD motos.
45%	Bienes de Consumo Final, televisores , motos

Fuente y elaboración: Comercio Exterior del Ecuador.

### **ANEXO 13**

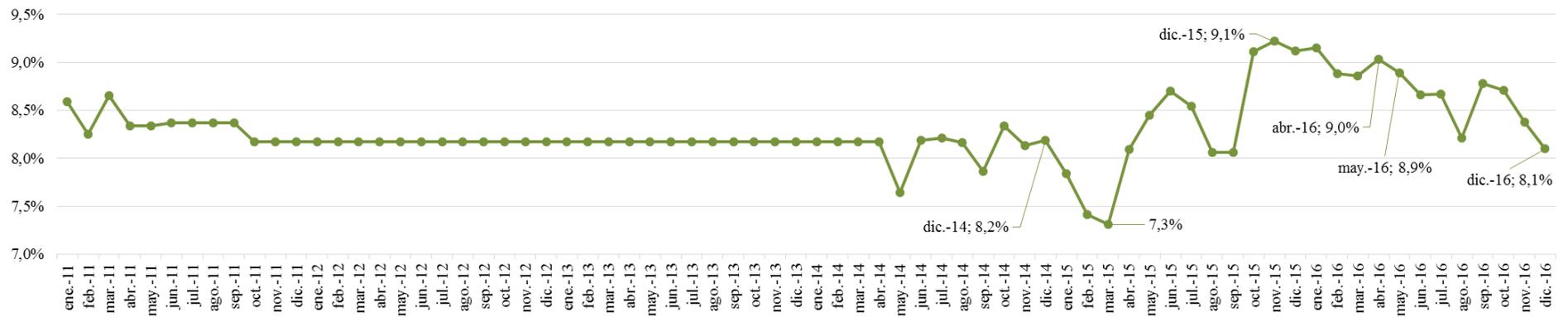
Rubros exceptuados de las Salvaguardias por Balanza de Pagos adoptadas por Ecuador mediante Resolución No. 011-2015 del Comité de Comercio Exterior con fecha 06 de marzo de 2015.

<b>Lista de Rubros exceptuados de las Salvaguardias</b>
Materias primas y bienes de capital
Artículos de higiene personal y uso en el hogar
Medicinas y equipo médico
Repuestos de vehículos
Combustibles y lubricantes
Importaciones por correo rápido o courier y menaje de casa

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior (<http://www.comercioexterior.gob.ec/boletin-de-prensa-salvaguardia-por-balanza-de-pagos/>)

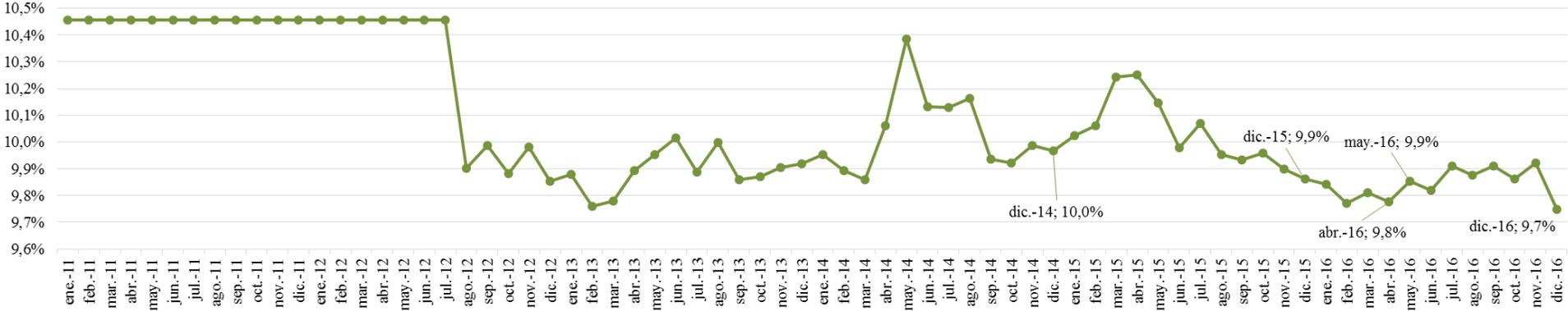
Elaboración: Las autoras.

Tasa Activa Efectiva Máxima General por mes, 2011-2016.



Fuente: Banco Central del Ecuador  
 Elaboración: Las autoras.

Tasa Activa Efectiva Máxima segmento Comercial por mes, 2011-2016.

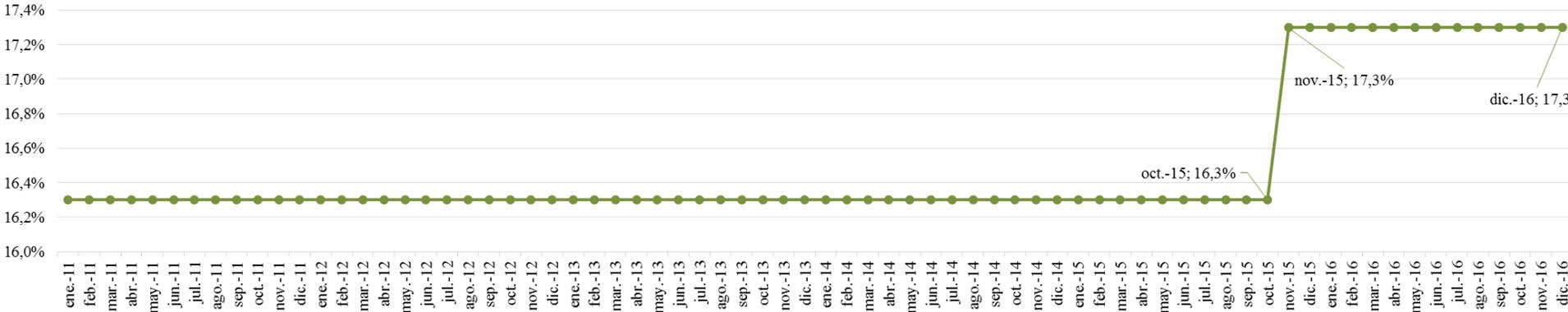


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 14**

**Parte C**

Tasa Activa Efectiva Máxima segmento Consumo por mes, 2011-2016.

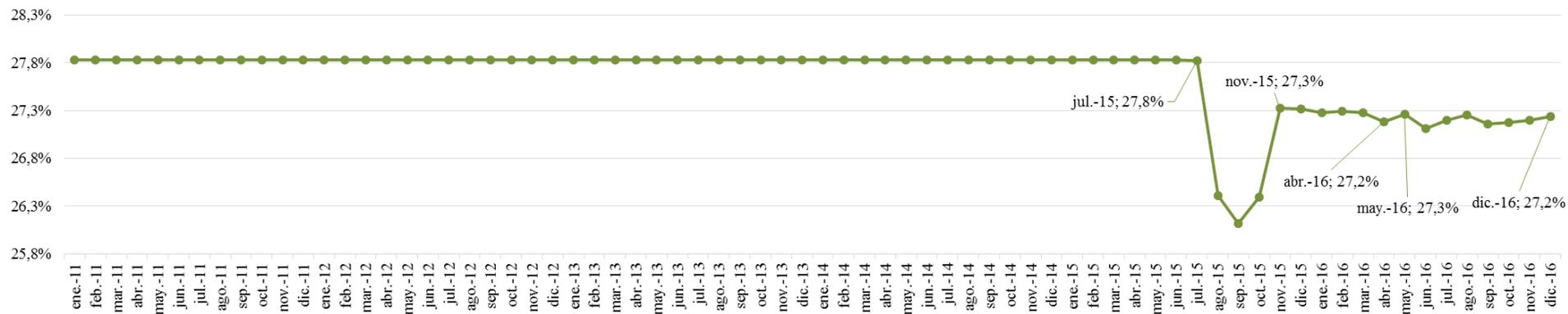


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 14**

**Parte D**

Tasa Activa Efectiva Máxima segmento Microcrédito por mes, 2011-2016.

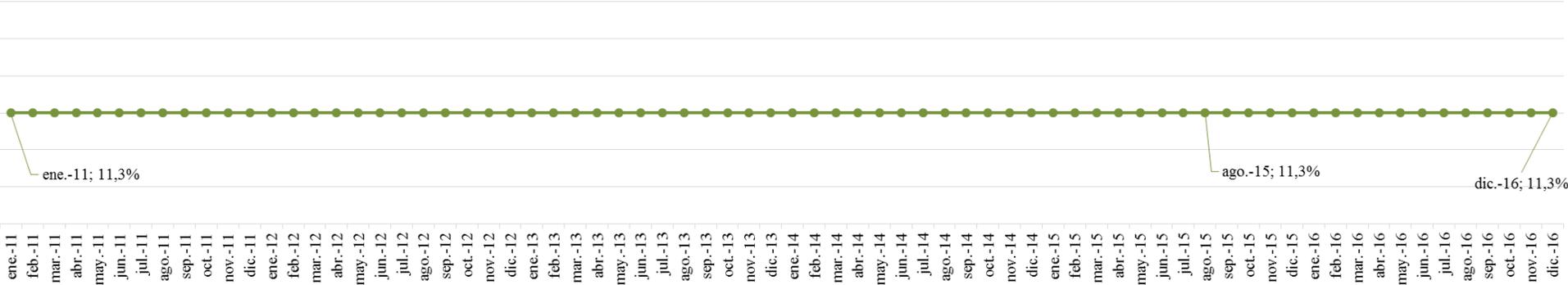


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 14**

**Parte E**

Tasa Activa Referencial Máxima segmento Vivienda/Inmobiliario por mes, 2011-2016.

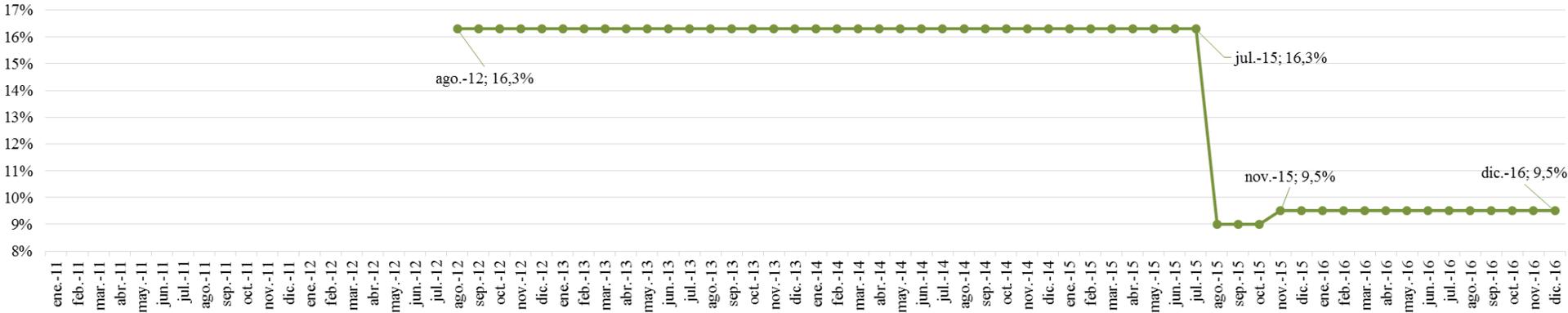


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 14**

**Parte F**

Tasa Activa Referencial Máxima segmento Educativo por mes, 2011-2016.

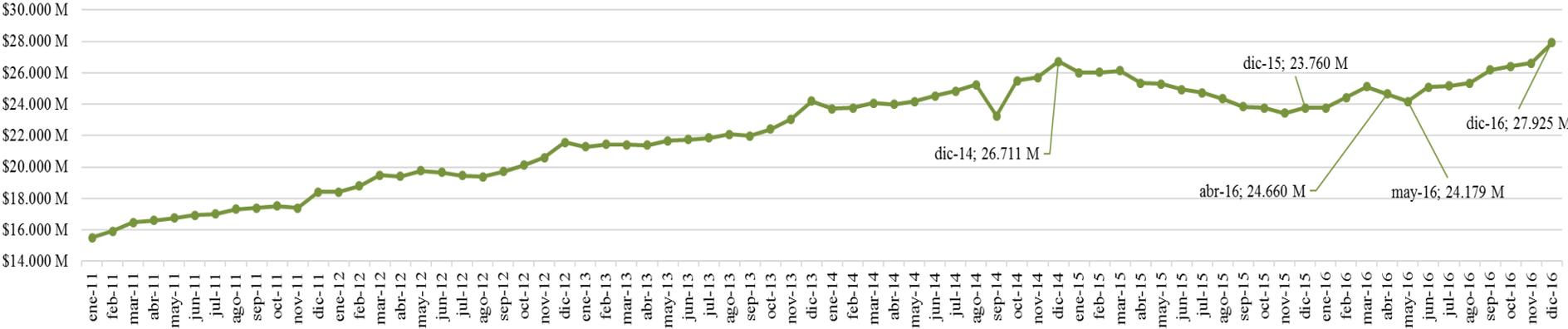


Fuente: Banco Central del Ecuador  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 15**

**Parte A**

Saldo de Captaciones por mes, año 2011 a 2016.

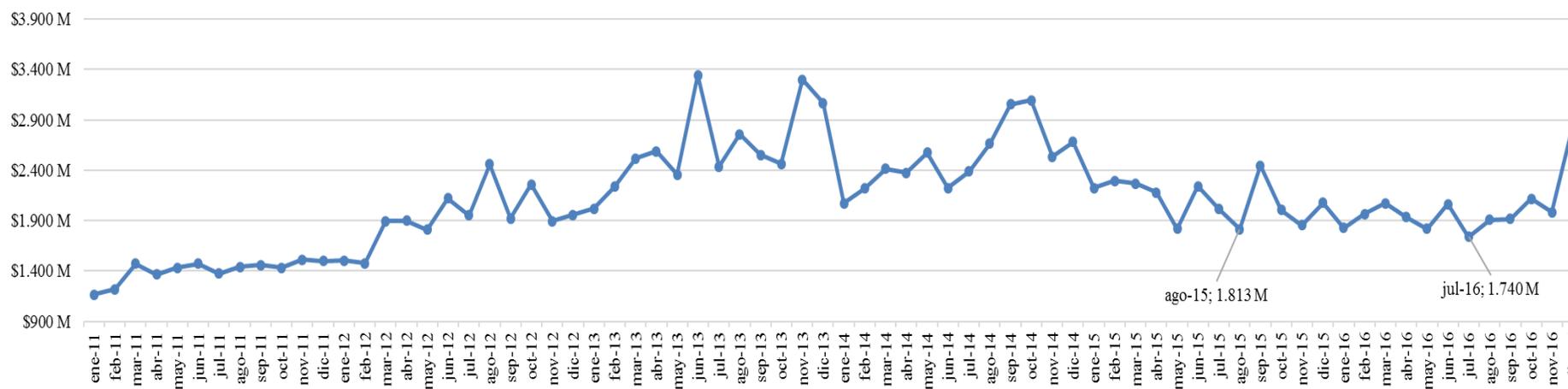


Fuente: SBS.  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 15**

***Parte B***

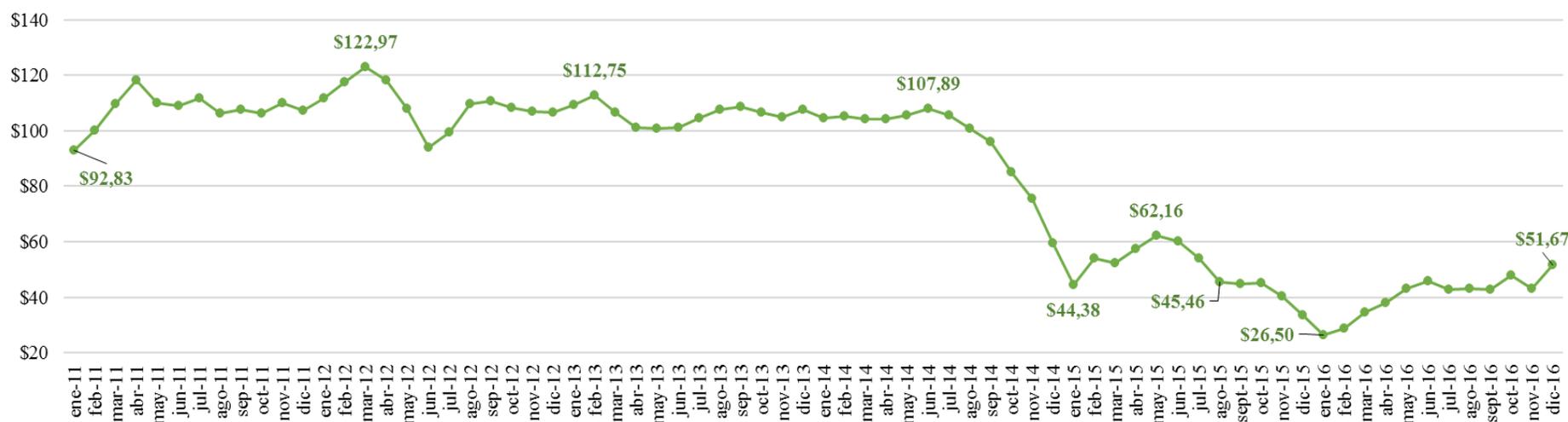
Préstamos otorgados por los BPE por mes, año 2011 a 2016.



Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras.

Evolución del precio del barril de petróleo 2011 – 2016, por mes en USD.



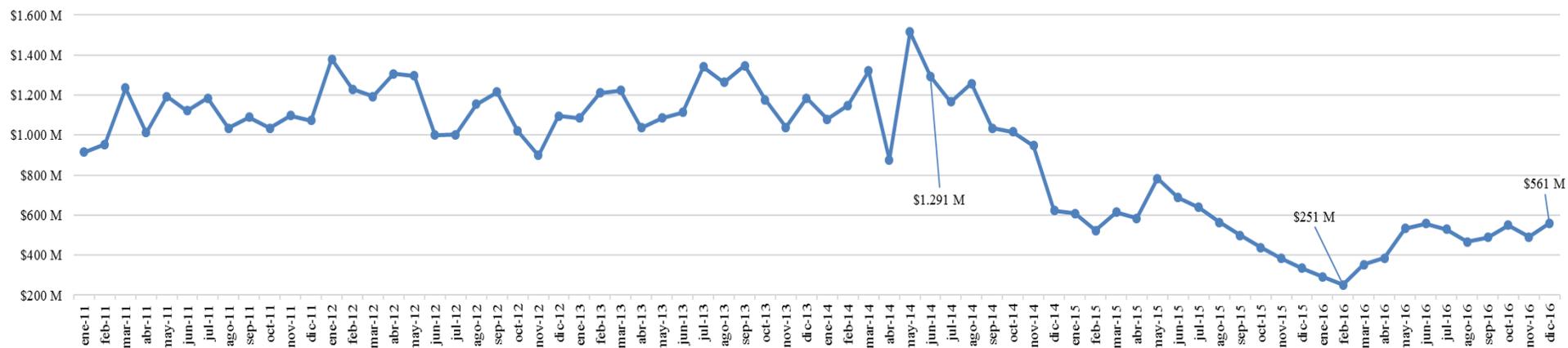
Fuente: OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries).

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 15**

***Parte D***

Evolución del Exportaciones de petróleo 2011 – 2016, por mes en USD.



Fuente: BCE.

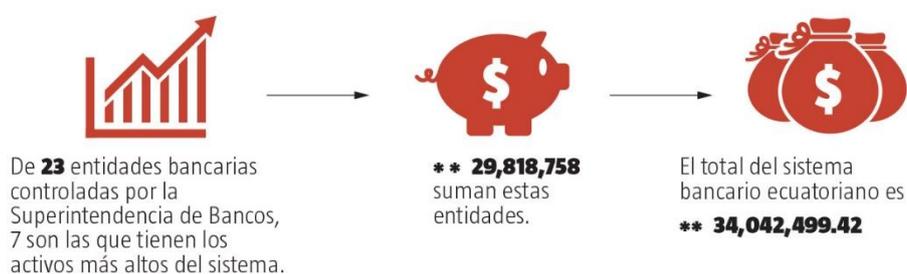
Elaboración: Las autoras.

Medidas para afrontar los efectos del terremoto del 16 abril 2016.

- ▶ **2 PUNTOS ADICIONALES AL IVA DURANTE UN AÑO.**
- ▶ **UNA CONTRIBUCIÓN POR UNA SOLA VEZ DEL 3% ADICIONAL SOBRE UTILIDADES.**
- ▶ **UNA CONTRIBUCIÓN POR UNA SOLA VEZ DEL 0,9% SOBRE PERSONAS NATURALES CON PATRIMONIO MAYOR A UN MILLÓN DE DÓLARES.**
- ▶ **APOORTE DE UN DÍA DE SUELDO PARA QUIENES GANEN MÁS DE MIL DÓLARES MENSUALES (HASTA UN TOPE DE CINCO MIL DÓLARES).**
- ▶ **ALGUNOS DE LOS ACTIVOS FRUTOS DE LA INVERSIÓN DE ESTOS AÑOS SERÁN VENDIDOS.**

Fuente y elaboración: El Telégrafo.

Cifras de los bancos con mayores activos.



	<b>** Activos</b>	<b>** Pasivos</b>	<b>* Patrimonio</b>
 BANCO PICHINCHA	9,551,324	8,631,305	883,108
 Banco del Pacifico	5,087,704	4,531,899	525,206
 BANCO GUAYAQUIL	3,836,682	3,418,305	396,163
 PRODUBANCO	3,894,131	3,569,451	309,276
 BANCO INTERNACIONAL	3,083,552	2,811,789	247,224
 Banco Bolivariano	2,798,860	2,544,543	238,547
 BANCO DEL AUSTRO	1,566,505	1,416,635	144,475

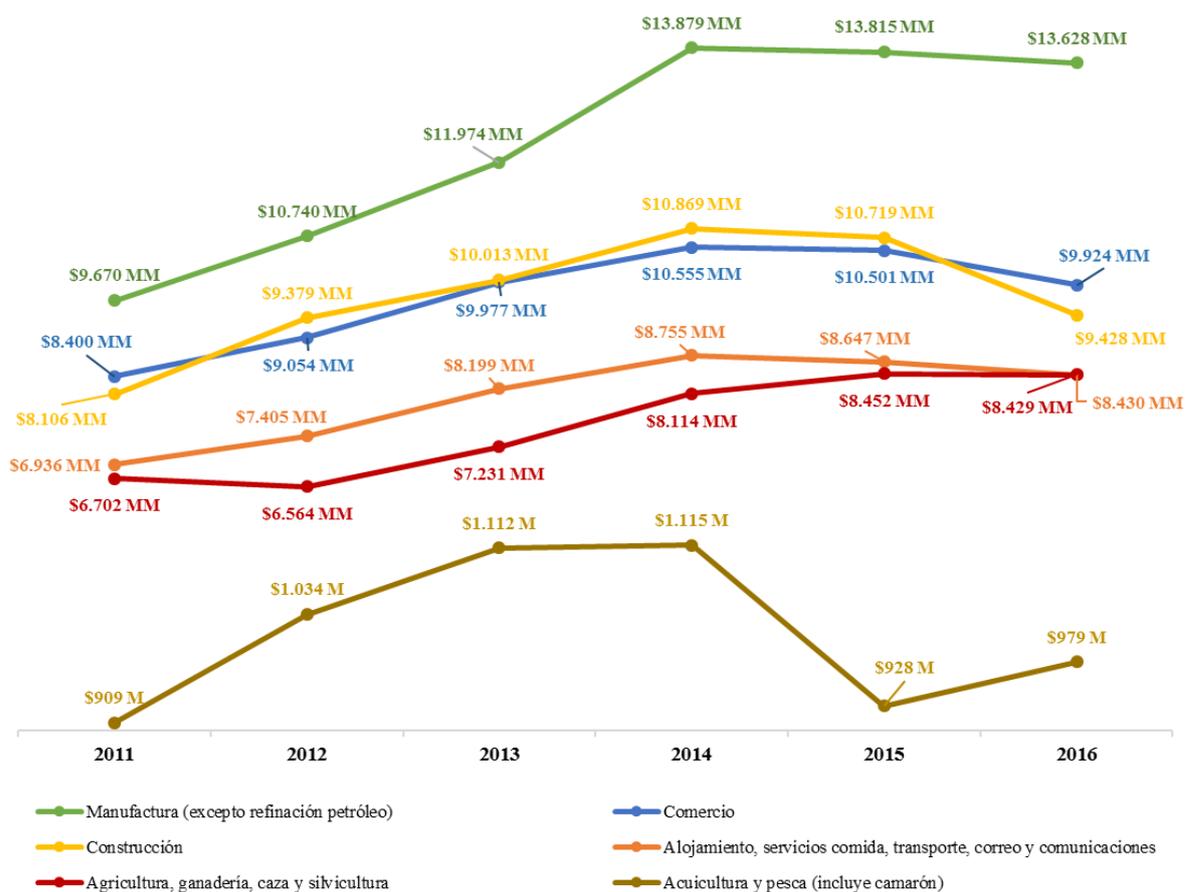
\*\* Cifras en miles de millones de dólares

\* Cifras en millones de dólares

Fuente: Boletín mensual de la SBS 2016.

Elaboración: El Telégrafo

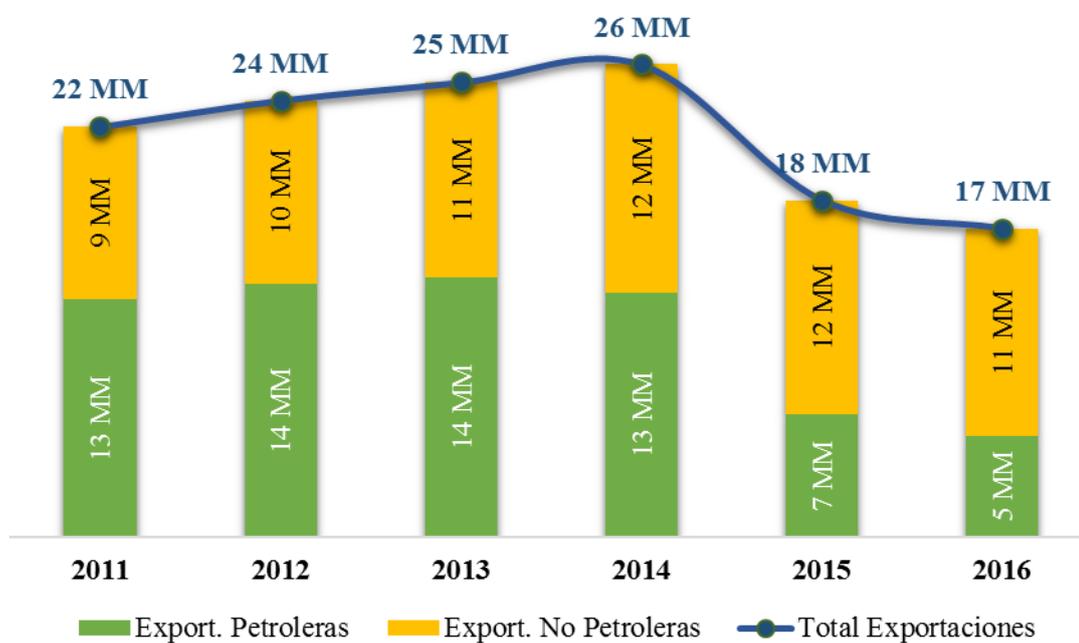
PIB por Industria 2011 – 2016, en millones y miles de millones de dólares \*



\* Excluye Petróleo, minas y refinación petróleo; Activid. servicios financieros, profesionales, técnicas y admin.; Enseñanza, Servicios sociales y Salud; Admin. Pública, defensa; planes segur. social obligatoria; Suministro electricidad y agua; Servicio doméstico y Otros.

Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaboración: Las autoras.

Exportaciones Petroleras y No petroleras de Ecuador 2011-2016, en miles de millones de dólares.



Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 20**

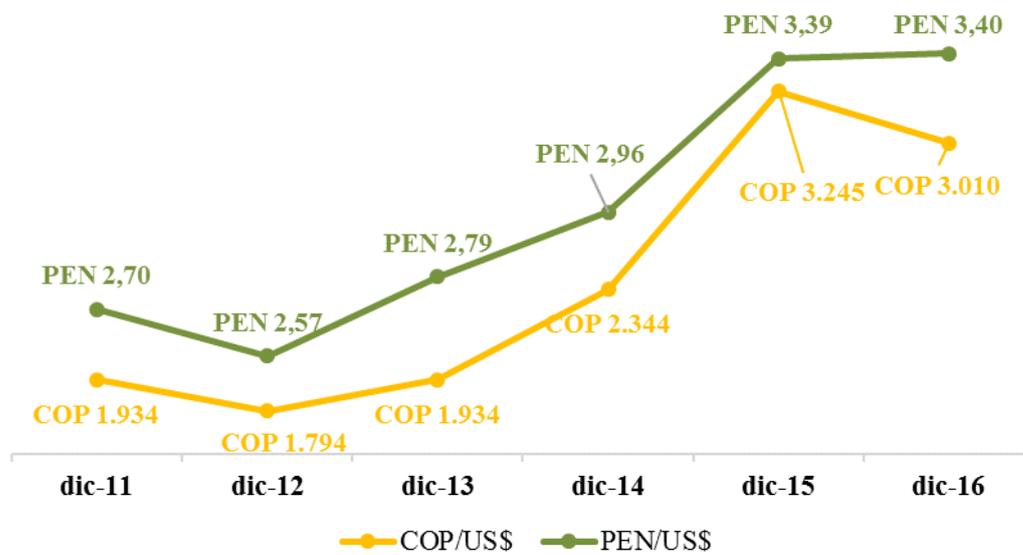
Participación de Exportaciones Petroleras y No Petroleras en el total de exportaciones ecuatorianas 2011-2016, en porcentajes.

Años	Export. Petroleras	Export. No Petroleras
2011	58%	42%
2012	58%	42%
2013	57%	43%
2014	52%	48%
2015	36%	64%
2016	32%	68%

Fuente: Banco Central del Ecuador.  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 21**

Tipo de cambio Peso Colombiano (COP) y Sol Peruano (PEN) respecto al Dólar Estadounidense (US\$) 2011-2016.



Fuente: Banco Central de Colombia y Banco Central de la República de Perú.  
Elaboración: Las autoras.

VARIABLES DEPENDIENTES OBJETO DEL ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL PERÍODO ENERO 2011 – DICIEMBRE 2016.

Fecha	Año	Mes	Segmento Comercial	Segmento Consumo	Segmento Microcrédito	Segmento Vivienda/Inmobiliario	Segmento Educativo	Segmento Vivienda Int.Pública	Segmento Productivo	Segmento Inversión Pública
ene-11	2011	1	\$868.335.704	\$166.194.493	\$95.324.619	\$33.755.969				
feb-11	2011	2	\$911.114.321	\$167.473.609	\$105.744.021	\$35.648.915				
mar-11	2011	3	\$1.111.266.946	\$211.927.855	\$109.459.466	\$39.484.276				
abr-11	2011	4	\$1.019.234.973	\$203.261.966	\$104.544.926	\$39.403.657				
may-11	2011	5	\$1.031.484.362	\$237.455.714	\$121.964.293	\$40.294.531				
jun-11	2011	6	\$1.079.052.418	\$216.007.831	\$128.149.892	\$48.996.041				
jul-11	2011	7	\$1.004.194.067	\$209.325.186	\$130.394.378	\$31.630.057				
ago-11	2011	8	\$1.058.935.196	\$209.610.687	\$133.672.265	\$39.518.224				
sep-11	2011	9	\$1.088.793.686	\$196.121.691	\$131.158.494	\$41.397.568				
oct-11	2011	10	\$1.065.970.304	\$186.740.559	\$136.726.818	\$42.419.901				
nov-11	2011	11	\$1.169.257.942	\$170.242.966	\$132.404.986	\$39.682.492				
dic-11	2011	12	\$1.164.699.870	\$161.607.707	\$131.741.092	\$39.864.391				
ene-12	2012	1	\$1.180.389.002	\$162.580.055	\$121.761.937	\$37.319.709				
feb-12	2012	2	\$1.145.937.602	\$177.706.104	\$120.034.448	\$31.521.462				
mar-12	2012	3	\$1.491.227.079	\$227.090.805	\$141.860.952	\$35.070.387				
abr-12	2012	4	\$1.516.265.883	\$227.633.104	\$119.962.499	\$34.921.592				
may-12	2012	5	\$1.407.108.774	\$227.408.740	\$136.268.917	\$40.155.390				
jun-12	2012	6	\$1.743.804.637	\$215.483.501	\$125.971.678	\$37.035.290				
jul-12	2012	7	\$1.546.371.244	\$233.919.051	\$134.453.354	\$36.966.436				
ago-12	2012	8	\$1.679.420.276	\$475.407.876	\$223.558.543	\$78.328.237	\$494.395			
sep-12	2012	9	\$1.362.187.689	\$367.685.270	\$141.794.729	\$48.915.575	\$274.178			
oct-12	2012	10	\$1.746.060.035	\$320.324.259	\$147.276.186	\$47.077.270	\$195.424			
nov-12	2012	11	\$1.466.738.984	\$241.896.072	\$149.419.381	\$37.719.589	\$261.517			
dic-12	2012	12	\$1.558.850.402	\$230.581.607	\$125.153.907	\$40.257.705	\$161.523			
ene-13	2013	1	\$1.640.315.909	\$221.487.299	\$124.707.941	\$31.669.093	\$152.475			
feb-13	2013	2	\$1.891.408.833	\$207.833.995	\$112.296.015	\$24.223.405	\$204.035			
mar-13	2013	3	\$2.045.784.670	\$314.612.590	\$127.355.527	\$30.137.802	\$238.740			
abr-13	2013	4	\$2.007.373.363	\$412.013.316	\$139.607.509	\$30.441.251	\$221.160			
may-13	2013	5	\$1.862.920.279	\$332.250.447	\$132.953.371	\$29.722.236	\$125.644			
jun-13	2013	6	\$2.875.317.316	\$310.495.690	\$122.490.875	\$34.909.760	\$128.306			
jul-13	2013	7	\$1.936.533.895	\$338.289.542	\$129.058.611	\$33.925.111	\$337.933			
ago-13	2013	8	\$2.222.040.891	\$347.211.637	\$149.643.695	\$39.082.532	\$254.221			
sep-13	2013	9	\$2.062.042.012	\$317.525.637	\$133.407.726	\$39.338.677	\$127.658			
oct-13	2013	10	\$1.997.803.811	\$290.959.842	\$131.095.987	\$44.769.610	\$100.226			
nov-13	2013	11	\$2.814.875.565	\$302.046.289	\$131.831.087	\$49.228.563	\$340.350			
dic-13	2013	12	\$2.633.751.658	\$275.149.699	\$117.613.472	\$39.822.299	\$304.757			

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 22****Parte B**

Variables dependientes objeto del estudio correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

Fecha	Año	Mes	Segmento Comercial	Segmento Consumo	Segmento Microcrédito	Segmento Vivienda/Inmobiliario	Segmento Educativo	Segmento Vivienda Int.Público	Segmento Productivo	Segmento Inversión Pública
ene-14	2014	1	\$1.665.469.713	\$257.723.333	\$117.337.631	\$30.627.249	\$1.835.552			
feb-14	2014	2	\$1.774.145.657	\$276.904.375	\$122.196.441	\$40.346.134	\$3.090.617			
mar-14	2014	3	\$2.000.005.782	\$254.722.880	\$116.438.159	\$40.138.894	\$4.005.959			
abr-14	2014	4	\$1.931.464.101	\$266.976.706	\$129.829.139	\$39.756.131	\$4.972.429			
may-14	2014	5	\$2.118.441.337	\$276.997.320	\$129.901.482	\$43.861.438	\$5.919.845			
jun-14	2014	6	\$1.734.573.603	\$316.061.349	\$123.952.911	\$43.246.580	\$6.033.234			
jul-14	2014	7	\$1.901.948.936	\$303.933.690	\$129.603.180	\$46.917.735	\$6.852.955			
ago-14	2014	8	\$2.210.600.335	\$280.072.170	\$121.956.512	\$44.990.158	\$6.624.947			
sep-14	2014	9	\$2.564.487.960	\$304.512.604	\$124.489.775	\$48.082.872	\$13.257.210			
oct-14	2014	10	\$2.495.071.651	\$348.251.543	\$184.895.525	\$52.133.292	\$13.139.592			
nov-14	2014	11	\$2.023.951.968	\$309.580.363	\$145.382.440	\$48.160.684	\$8.770.750			
dic-14	2014	12	\$2.191.931.718	\$299.206.041	\$133.930.237	\$49.995.007	\$7.860.344			
ene-15	2015	1	\$1.769.156.008	\$289.343.520	\$115.066.172	\$42.376.514	\$7.635.324			
feb-15	2015	2	\$1.873.525.936	\$258.299.472	\$115.771.288	\$42.141.846	\$4.635.688			
mar-15	2015	3	\$1.776.604.490	\$300.342.326	\$130.246.100	\$51.309.382	\$8.860.323			
abr-15	2015	4	\$1.782.376.745	\$221.576.769	\$112.036.032	\$54.351.568	\$9.962.595			
may-15	2015	5	\$1.422.030.603	\$230.808.211	\$110.132.772	\$47.825.150	\$8.508.067			
jun-15	2015	6	\$1.861.483.027	\$213.060.474	\$110.751.941	\$47.609.166	\$8.827.414	\$75.739		
jul-15	2015	7	\$1.614.996.741	\$216.177.109	\$118.234.753	\$53.387.990	\$11.201.569	\$2.454.676		
ago-15	2015	8	\$1.450.505.606	\$170.615.966	\$106.176.736	\$45.361.972	\$9.819.680	\$3.293.303	\$27.402.247	
sep-15	2015	9	\$1.904.280.637	\$235.657.150	\$193.006.924	\$61.784.108	\$19.146.286	\$7.212.562	\$25.520.683	
oct-15	2015	10	\$1.661.585.918	\$150.257.169	\$112.250.208	\$38.096.972	\$17.606.830	\$5.363.930	\$21.320.373	
nov-15	2015	11	\$1.538.822.728	\$129.272.567	\$104.121.993	\$37.509.288	\$10.973.287	\$5.002.953	\$26.704.721	
dic-15	2015	12	\$1.771.792.102	\$127.313.056	\$111.744.143	\$38.326.275	\$6.109.909	\$7.215.872	\$14.392.419	
ene-16	2016	1	\$1.568.754.837	\$109.043.011	\$91.611.760	\$30.350.887	\$2.602.083	\$4.707.206	\$22.246.837	
feb-16	2016	2	\$1.657.403.278	\$139.102.297	\$105.979.627	\$34.223.462	\$986.146	\$5.487.410	\$24.335.744	
mar-16	2016	3	\$1.661.730.593	\$172.079.455	\$118.039.860	\$65.489.798	\$2.766.323	\$7.455.546	\$42.374.395	
abr-16	2016	4	\$1.581.397.610	\$155.596.266	\$114.363.981	\$32.227.894	\$4.755.411	\$6.482.469	\$37.937.169	
may-16	2016	5	\$1.460.128.032	\$168.375.918	\$99.975.285	\$34.649.595	\$2.836.711	\$6.439.184	\$44.586.232	
jun-16	2016	6	\$1.615.332.347	\$225.805.602	\$131.237.191	\$39.981.500	\$2.772.179	\$6.967.296	\$41.621.853	
jul-16	2016	7	\$1.330.863.909	\$185.298.522	\$120.589.266	\$35.108.889	\$2.383.309	\$7.361.682	\$58.716.205	
ago-16	2016	8	\$1.432.756.882	\$207.036.693	\$124.695.014	\$38.878.963	\$3.011.086	\$7.363.317	\$93.077.170	
sep-16	2016	9	\$1.413.448.169	\$244.262.080	\$125.141.836	\$39.523.128	\$5.905.064	\$8.753.922	\$78.044.957	
oct-16	2016	10	\$1.592.148.856	\$247.731.104	\$127.658.201	\$41.379.945	\$6.059.982	\$9.046.997	\$92.976.230	
nov-16	2016	11	\$1.497.220.516	\$205.146.933	\$126.946.350	\$38.532.047	\$4.048.949	\$8.746.626	\$104.442.178	\$52.507
dic-16	2016	12	\$2.332.826.289	\$217.186.267	\$133.188.412	\$54.458.989	\$3.669.823	\$12.135.623	\$100.155.897	\$210.450

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

VARIABLES INDEPENDIENTES OBJETO DEL ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL PERÍODO ENERO 2011 – DICIEMBRE 2016.

Fecha	Año	Mes	Saldo Captaciones	Precio barril petróleo	Exportaciones Petróleo US\$ FOB	Cotización COP /US\$	Cotización PEN /US\$	Inflación	Tasa Activa General
ene-11	2011	1	\$15.519.771.300	\$92,83	\$915.347.730	COP 1.867	PEN 2,79	3,17%	8,59%
feb-11	2011	2	\$15.921.839.715	\$100,29	\$953.452.020	COP 1.883	PEN 2,77	3,39%	8,25%
mar-11	2011	3	\$16.471.108.601	\$109,84	\$1.235.202.950	COP 1.884	PEN 2,78	3,57%	8,65%
abr-11	2011	4	\$16.600.231.610	\$118,09	\$1.012.668.370	COP 1.813	PEN 2,82	3,88%	8,34%
may-11	2011	5	\$16.768.684.044	\$109,94	\$1.193.366.470	COP 1.802	PEN 2,78	4,23%	8,34%
jun-11	2011	6	\$16.929.093.720	\$109,04	\$1.122.726.050	COP 1.783	PEN 2,76	4,28%	8,37%
jul-11	2011	7	\$17.028.923.412	\$111,62	\$1.184.248.960	COP 1.762	PEN 2,74	4,44%	8,37%
ago-11	2011	8	\$17.312.507.483	\$106,32	\$1.033.710.170	COP 1.785	PEN 2,74	4,84%	8,37%
sep-11	2011	9	\$17.407.394.494	\$107,61	\$1.089.067.100	COP 1.836	PEN 2,74	5,39%	8,37%
oct-11	2011	10	\$17.522.859.655	\$106,29	\$1.035.496.760	COP 1.910	PEN 2,73	5,50%	8,17%
nov-11	2011	11	\$17.409.334.167	\$110,08	\$1.097.160.150	COP 1.918	PEN 2,71	5,53%	8,17%
dic-11	2011	12	\$18.426.186.531	\$107,34	\$1.072.421.400	COP 1.934	PEN 2,70	5,41%	8,17%
ene-12	2012	1	\$18.425.587.725	\$111,76	\$1.379.522.920	COP 1.852	PEN 2,69	5,29%	8,17%
feb-12	2012	2	\$18.788.256.242	\$117,48	\$1.229.736.340	COP 1.784	PEN 2,68	5,53%	8,17%
mar-12	2012	3	\$19.492.453.889	\$122,97	\$1.192.889.090	COP 1.766	PEN 2,67	6,12%	8,17%
abr-12	2012	4	\$19.416.074.121	\$118,18	\$1.305.571.400	COP 1.775	PEN 2,66	5,42%	8,17%
may-12	2012	5	\$19.777.413.153	\$108,07	\$1.297.200.290	COP 1.793	PEN 2,67	4,85%	8,17%
jun-12	2012	6	\$19.658.022.600	\$93,98	\$1.000.644.740	COP 1.793	PEN 2,67	5,00%	8,17%
jul-12	2012	7	\$19.457.208.152	\$99,55	\$1.002.176.980	COP 1.784	PEN 2,64	5,09%	8,17%
ago-12	2012	8	\$19.375.961.415	\$109,52	\$1.154.366.580	COP 1.806	PEN 2,62	4,88%	8,17%
sep-12	2012	9	\$19.728.414.499	\$110,67	\$1.215.358.660	COP 1.803	PEN 2,60	5,22%	8,17%
oct-12	2012	10	\$20.115.819.078	\$108,36	\$1.020.354.640	COP 1.805	PEN 2,59	4,94%	8,17%
nov-12	2012	11	\$20.603.354.166	\$106,86	\$899.587.500	COP 1.820	PEN 2,60	4,77%	8,17%
dic-12	2012	12	\$21.586.974.731	\$106,55	\$1.094.548.240	COP 1.794	PEN 2,57	4,16%	8,17%
ene-13	2013	1	\$21.287.269.317	\$109,28	\$1.086.113.280	COP 1.770	PEN 2,55	4,10%	8,17%
feb-13	2013	2	\$21.441.264.667	\$112,75	\$1.211.587.680	COP 1.791	PEN 2,58	3,48%	8,17%
mar-13	2013	3	\$21.424.598.851	\$106,44	\$1.222.399.200	COP 1.810	PEN 2,59	3,01%	8,17%
abr-13	2013	4	\$21.403.513.524	\$101,05	\$1.036.783.370	COP 1.830	PEN 2,60	3,03%	8,17%
may-13	2013	5	\$21.674.871.661	\$100,65	\$1.085.076.780	COP 1.850	PEN 2,65	3,01%	8,17%
jun-13	2013	6	\$21.757.792.049	\$101,03	\$1.114.319.000	COP 1.910	PEN 2,75	2,68%	8,17%
jul-13	2013	7	\$21.864.122.331	\$104,45	\$1.340.600.000	COP 1.901	PEN 2,78	2,39%	8,17%
ago-13	2013	8	\$22.083.390.544	\$107,52	\$1.263.822.470	COP 1.904	PEN 2,80	2,27%	8,17%
sep-13	2013	9	\$21.974.429.016	\$108,73	\$1.346.831.390	COP 1.919	PEN 2,78	1,71%	8,17%
oct-13	2013	10	\$22.426.352.340	\$106,69	\$1.175.741.120	COP 1.886	PEN 2,77	2,04%	8,17%
nov-13	2013	11	\$23.048.657.607	\$104,97	\$1.039.232.690	COP 1.922	PEN 2,80	2,30%	8,17%
dic-13	2013	12	\$24.202.791.458	\$107,67	\$1.185.223.970	COP 1.934	PEN 2,79	2,70%	8,17%

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

Variables independientes objeto del estudio correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

Fecha	Año	Mes	Saldo Captaciones	Precio barril petróleo	Exportaciones Petróleo US\$ FOB	Cotización COP /US\$	Cotización PEN /US\$	Inflación	Tasa Activa General
ene-14	2014	1	\$23.707.439.601	\$104,71	\$1.078.498.089	COP 1.960	PEN 2,81	2,92%	8,17%
feb-14	2014	2	\$23.756.895.657	\$105,38	\$1.147.692.795	COP 2.041	PEN 2,81	2,85%	8,17%
mar-14	2014	3	\$24.059.158.376	\$104,15	\$1.321.248.971	COP 2.022	PEN 2,81	3,11%	8,17%
abr-14	2014	4	\$23.997.716.018	\$104,27	\$876.956.022	COP 1.939	PEN 2,80	3,23%	8,17%
may-14	2014	5	\$24.171.066.645	\$105,44	\$1.514.326.548	COP 1.915	PEN 2,79	3,41%	7,64%
jun-14	2014	6	\$24.534.545.955	\$107,89	\$1.291.482.762	COP 1.888	PEN 2,80	3,67%	8,19%
jul-14	2014	7	\$24.833.351.997	\$105,61	\$1.166.711.543	COP 1.858	PEN 2,79	4,11%	8,21%
ago-14	2014	8	\$25.248.115.862	\$100,75	\$1.258.338.126	COP 1.899	PEN 2,82	4,15%	8,16%
sep-14	2014	9	\$23.250.167.891	\$95,98	\$1.033.549.488	COP 1.971	PEN 2,86	4,19%	7,86%
oct-14	2014	10	\$25.504.841.337	\$85,06	\$1.016.841.404	COP 2.047	PEN 2,91	3,98%	8,34%
nov-14	2014	11	\$25.699.741.235	\$75,57	\$946.797.955	COP 2.127	PEN 2,93	3,76%	8,13%
dic-14	2014	12	\$26.710.892.786	\$59,46	\$623.408.972	COP 2.344	PEN 2,96	3,67%	8,19%
ene-15	2015	1	\$26.003.904.616	\$44,38	\$609.462.619	COP 2.398	PEN 3,01	3,53%	7,84%
feb-15	2015	2	\$26.028.355.059	\$54,06	\$522.947.732	COP 2.420	PEN 3,08	4,05%	7,41%
mar-15	2015	3	\$26.125.576.295	\$52,46	\$615.504.581	COP 2.587	PEN 3,09	3,76%	7,31%
abr-15	2015	4	\$25.332.902.104	\$57,30	\$583.582.173	COP 2.495	PEN 3,12	4,32%	8,09%
may-15	2015	5	\$25.294.288.152	\$62,16	\$783.659.566	COP 2.439	PEN 3,15	4,55%	8,45%
jun-15	2015	6	\$24.926.426.304	\$60,21	\$688.096.213	COP 2.555	PEN 3,16	4,87%	8,70%
jul-15	2015	7	\$24.722.300.562	\$54,19	\$638.916.750	COP 2.732	PEN 3,18	4,36%	8,54%
ago-15	2015	8	\$24.353.348.755	\$45,46	\$564.697.224	COP 3.023	PEN 3,24	4,14%	8,06%
sep-15	2015	9	\$23.852.633.596	\$44,83	\$498.609.458	COP 3.073	PEN 3,22	3,78%	8,06%
oct-15	2015	10	\$23.776.443.127	\$45,02	\$437.466.743	COP 2.938	PEN 3,25	3,48%	9,11%
nov-15	2015	11	\$23.446.099.728	\$40,50	\$382.603.437	COP 2.997	PEN 3,34	3,40%	9,22%
dic-15	2015	12	\$23.760.180.641	\$33,64	\$334.772.959	COP 3.245	PEN 3,39	3,38%	9,12%
ene-16	2016	1	\$23.772.076.703	\$26,50	\$291.261.123	COP 3.284	PEN 3,44	3,09%	9,15%
feb-16	2016	2	\$24.436.554.813	\$28,72	\$251.471.521	COP 3.358	PEN 3,51	2,60%	8,88%
mar-16	2016	3	\$25.118.915.745	\$34,65	\$353.480.073	COP 3.145	PEN 3,41	2,32%	8,86%
abr-16	2016	4	\$24.659.962.347	\$37,86	\$385.400.540	COP 2.999	PEN 3,30	1,78%	9,03%
may-16	2016	5	\$24.179.092.113	\$43,21	\$534.479.800	COP 2.988	PEN 3,34	1,63%	8,89%
jun-16	2016	6	\$25.082.761.157	\$45,84	\$557.456.995	COP 2.992	PEN 3,32	1,59%	8,66%
jul-16	2016	7	\$25.153.877.936	\$42,68	\$529.302.675	COP 2.964	PEN 3,30	1,58%	8,67%
ago-16	2016	8	\$25.337.966.542	\$43,10	\$466.703.016	COP 2.964	PEN 3,34	1,42%	8,21%
sep-16	2016	9	\$26.180.456.661	\$42,89	\$488.497.422	COP 2.921	PEN 3,38	1,30%	8,78%
oct-16	2016	10	\$26.409.695.998	\$47,87	\$549.279.685	COP 2.933	PEN 3,39	1,31%	8,71%
nov-16	2016	11	\$26.629.637.610	\$43,22	\$491.288.303	COP 3.106	PEN 3,41	1,05%	8,38%
dic-16	2016	12	\$27.925.028.477	\$51,67	\$560.548.160	COP 3.010	PEN 3,40	1,12%	8,10%

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 23****Parte B1**

VARIABLES INDEPENDIENTES OBJETO DEL ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL PERÍODO ENERO 2011 – DICIEMBRE 2016.

Fecha	Año	Mes	Tasa Activa Máxima Segmento Comercial	Tasa Activa Máxima Segmento Consumo	Tasa Activa Máxima Segmento Microcrédito	Tasa Activa Máxima Segmento Vivienda/Inmobiliario	Tasa Activa Máxima Segmento Educativo	Tasa Activa Máxima Segmento Vivienda Int.Público	Tasa Activa Máxima Segmento Productivo	Tasa Activa Máxima Segmento Inversión Pública
ene-11	2011	1	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
feb-11	2011	2	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
mar-11	2011	3	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
abr-11	2011	4	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
may-11	2011	5	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
jun-11	2011	6	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
jul-11	2011	7	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
ago-11	2011	8	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
sep-11	2011	9	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
oct-11	2011	10	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
nov-11	2011	11	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
dic-11	2011	12	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
ene-12	2012	1	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
feb-12	2012	2	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
mar-12	2012	3	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
abr-12	2012	4	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
may-12	2012	5	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
jun-12	2012	6	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
jul-12	2012	7	10,46%	16,30%	27,83%	11,33%				
ago-12	2012	8	9,90%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
sep-12	2012	9	9,99%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
oct-12	2012	10	9,88%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
nov-12	2012	11	9,98%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
dic-12	2012	12	9,85%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
ene-13	2013	1	9,88%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
feb-13	2013	2	9,76%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
mar-13	2013	3	9,78%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
abr-13	2013	4	9,89%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
may-13	2013	5	9,95%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
jun-13	2013	6	10,01%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
jul-13	2013	7	9,89%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
ago-13	2013	8	10,00%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
sep-13	2013	9	9,86%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
oct-13	2013	10	9,87%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
nov-13	2013	11	9,91%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
dic-13	2013	12	9,92%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

VARIABLES INDEPENDIENTES OBJETO DEL ESTUDIO CORRESPONDIENTE AL PERÍODO ENERO 2011 – DICIEMBRE 2016.

Fecha	Año	Mes	Tasa Activa Máxima Segmento Comercial	Tasa Activa Máxima Segmento Consumo	Tasa Activa Máxima Segmento Microcrédito	Tasa Activa Máxima Segmento Vivienda/Inmobiliario	Tasa Activa Máxima Segmento Educativo	Tasa Activa Máxima Segmento Vivienda Int.Público	Tasa Activa Máxima Segmento Productivo	Tasa Activa Máxima Segmento Inversión Pública
ene-14	2014	1	9,95%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
feb-14	2014	2	9,89%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
mar-14	2014	3	9,86%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
abr-14	2014	4	10,06%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
may-14	2014	5	10,38%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
jun-14	2014	6	10,13%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
jul-14	2014	7	10,13%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
ago-14	2014	8	10,16%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
sep-14	2014	9	9,94%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
oct-14	2014	10	9,92%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
nov-14	2014	11	9,99%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
dic-14	2014	12	9,97%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
ene-15	2015	1	10,02%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
feb-15	2015	2	10,06%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
mar-15	2015	3	10,24%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
abr-15	2015	4	10,25%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
may-15	2015	5	10,15%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%			
jun-15	2015	6	9,98%	16,30%	27,83%	11,33%	16,30%	4,99%		
jul-15	2015	7	10,07%	16,30%	27,82%	11,33%	16,30%	4,99%		
ago-15	2015	8	9,95%	16,30%	26,41%	11,33%	9,00%	4,99%	10,17%	9,33%
sep-15	2015	9	9,93%	16,30%	26,12%	11,33%	9,00%	4,99%	10,13%	9,33%
oct-15	2015	10	9,96%	16,30%	26,39%	11,33%	9,00%	4,99%	10,33%	9,33%
nov-15	2015	11	9,90%	17,30%	27,33%	11,33%	9,50%	4,99%	9,68%	9,33%
dic-15	2015	12	9,86%	17,30%	27,32%	11,33%	9,50%	4,99%	10,03%	9,33%
ene-16	2016	1	9,84%	17,30%	27,28%	11,33%	9,50%	4,99%	9,97%	9,33%
feb-16	2016	2	9,77%	17,30%	27,29%	11,33%	9,50%	4,99%	10,19%	9,33%
mar-16	2016	3	9,81%	17,30%	27,28%	11,33%	9,50%	4,99%	9,79%	9,33%
abr-16	2016	4	9,78%	17,30%	27,18%	11,33%	9,50%	4,99%	9,82%	9,33%
may-16	2016	5	9,85%	17,30%	27,26%	11,33%	9,50%	4,99%	9,70%	9,33%
jun-16	2016	6	9,82%	17,30%	27,11%	11,33%	9,50%	4,99%	9,74%	9,33%
jul-16	2016	7	9,91%	17,30%	27,20%	11,33%	9,50%	4,99%	9,68%	9,33%
ago-16	2016	8	9,88%	17,30%	27,26%	11,33%	9,50%	4,99%	9,73%	9,33%
sep-16	2016	9	9,91%	17,30%	27,16%	11,33%	9,50%	4,99%	9,71%	9,33%
oct-16	2016	10	9,86%	17,30%	27,18%	11,33%	9,50%	4,99%	9,76%	9,33%
nov-16	2016	11	9,92%	17,30%	27,20%	11,33%	9,50%	4,99%	9,55%	9,33%
dic-16	2016	12	9,75%	17,30%	27,24%	11,33%	9,50%	4,99%	9,70%	9,33%

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

Variables dependientes para MRLM correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

Fecha	Año	Mes	Segmento Comercial (ln)	Segmento Consumo (ln)	Segmento Microcrédito (ln)	Segmento Vivienda/Inmobiliario (ln)	Segmento Educativo (ln)
ene-11	2011	1	20,58208895	18,92866931	18,37279867	17,33466782	
feb-11	2011	2	20,63017894	18,93633634	18,47653184	17,38922927	
mar-11	2011	3	20,82876659	19,17175647	18,51106486	17,49141308	
abr-11	2011	4	20,74231816	19,13000618	18,46512745	17,48936918	
may-11	2011	5	20,75426473	19,2854917	18,61923888	17,51172631	
jun-11	2011	6	20,7993491	19,19082522	18,66871116	17,70725006	
jul-11	2011	7	20,72745113	19,15939951	18,6860741	17,26961841	
ago-11	2011	8	20,78052971	19,1607625	18,71090158	17,49227249	
sep-11	2011	9	20,80833621	19,0942459	18,69191703	17,5387327	
oct-11	2011	10	20,7871513	19,04523083	18,73349546	17,56312817	
nov-11	2011	11	20,87963515	18,95273719	18,70137586	17,49642064	
dic-11	2011	12	20,87572927	18,90068239	18,69634913	17,50099404	
ene-12	2012	1	20,88910988	18,90668108	18,61757836	17,43503213	
feb-12	2012	2	20,85948901	18,99564164	18,60328933	17,26617922	
mar-12	2012	3	21,12286516	19,24086052	18,77035793	17,37286765	
abr-12	2012	4	21,13951649	19,2432457	18,60268975	17,36861587	
may-12	2012	5	21,06480292	19,24225957	18,73014082	17,50826724	
jun-12	2012	6	21,27933514	19,1883949	18,65156766	17,4273818	
jul-12	2012	7	21,15917689	19,27048568	18,71672788	17,42552092	
ago-12	2012	8	21,2417145	19,97968368	19,22518387	18,17641873	13,11108995
sep-12	2012	9	21,03235784	19,72273789	18,769891	17,70560641	12,52153285
oct-12	2012	10	21,28062768	19,58484435	18,8078202	17,66730085	12,18292684
nov-12	2012	11	21,1063074	19,30401874	18,82226755	17,44569011	12,47425331
dic-12	2012	12	21,16721446	19,2561154	18,64505479	17,51081196	11,99240338
ene-13	2013	1	21,21815469	19,2158758	18,64148509	17,27085178	11,93475593
feb-13	2013	2	21,3605878	19,15225022	18,53664894	17,00282985	12,22604751
mar-13	2013	3	21,43904725	19,56685257	18,66249316	17,22129083	12,38312907
abr-13	2013	4	21,42009292	19,83656623	18,75434554	17,2313092	12,30664048
may-13	2013	5	21,34541114	19,6213996	18,70550903	17,20740602	11,74121105
jun-13	2013	6	21,77942888	19,55368058	18,62354709	17,368277	11,76216996
jul-13	2013	7	21,38416556	19,63941272	18,67577721	17,33966605	12,73060367
ago-13	2013	8	21,52169193	19,66544506	18,82376766	17,48118618	12,44596106
sep-13	2013	9	21,4469626	19,57606912	18,7089206	17,48771874	11,75710759
oct-13	2013	10	21,41531432	19,48869581	18,69144034	17,61704013	11,51518292
nov-13	2013	11	21,75818389	19,52609084	18,69703202	17,71198456	12,7377289
dic-13	2013	12	21,69167515	19,43282587	18,58291414	17,4999376	12,62726847

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 24****Parte B**

Variables dependientes para MRLM correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

Fecha	Año	Mes	Segmento Comercial (In)	Segmento Consumo (In)	Segmento Microcrédito (In)	Segmento Vivienda/Inmobiliario (In)	Segmento Educativo (In)
ene-14	2014	1	21,23337303	19,36739722	18,58056607	17,23740066	14,42285599
feb-14	2014	2	21,29658482	19,43918279	18,62114048	17,51300613	14,94388144
mar-14	2014	3	21,41641591	19,35568677	18,57287087	17,50785635	15,20329356
abr-14	2014	4	21,38154415	19,40267197	18,68172983	17,49827463	15,41941893
may-14	2014	5	21,47394644	19,43951839	18,68228689	17,5965461	15,59382091
jun-14	2014	6	21,27402746	19,5714469	18,6354123	17,58242872	15,61279371
jul-14	2014	7	21,36614495	19,53232011	18,67998788	17,6639063	15,74019045
ago-14	2014	8	21,51652996	19,45055788	18,61917508	17,62195431	15,70635294
sep-14	2014	9	21,66502467	19,53422304	18,63973414	17,68843658	16,40005213
oct-14	2014	10	21,63758328	19,6684356	19,03530149	17,76931431	16,39114051
nov-14	2014	11	21,42831786	19,55072827	18,79487835	17,69005356	15,98693287
dic-14	2014	12	21,50804905	19,51664299	18,7128296	17,72743371	15,87734099
ene-15	2015	1	21,29376844	19,48312519	18,56101793	17,56210485	15,8482959
feb-15	2015	2	21,35108802	19,36963022	18,56712715	17,55655178	15,34929514
mar-15	2015	3	21,29796979	19,52043347	18,6849363	17,75338418	15,99709379
abr-15	2015	4	21,30121356	19,21627968	18,53433109	17,81098402	16,11434817
may-15	2015	5	21,07535169	19,25709767	18,51719721	17,68306221	15,95652532
jun-15	2015	6	21,34463933	19,1770866	18,52280349	17,67853587	15,99337265
jul-15	2015	7	21,20259878	19,19160858	18,58818264	17,79309637	16,23156443
ago-15	2015	8	21,09517803	18,95492578	18,48061559	17,63018469	16,09989907
sep-15	2015	9	21,36737016	19,27788855	19,07823662	17,93915674	16,76761931
oct-15	2015	10	21,23103836	18,82785884	18,53624094	17,45564537	16,68379747
nov-15	2015	11	21,1542835	18,67743366	18,46107378	17,44009913	16,21097441
dic-15	2015	12	21,29525736	18,66215962	18,53172238	17,46164625	15,62542242
ene-16	2016	1	21,17354804	18,50725296	18,33307021	17,22833631	14,7718229
feb-16	2016	2	21,22851792	18,75072017	18,47875744	17,348422	13,80155975
mar-16	2016	3	21,23112542	18,96346688	18,58653292	17,99740493	14,83302943
abr-16	2016	4	21,18157486	18,86277517	18,55489673	17,28834289	15,37479379
may-16	2016	5	21,10178996	18,94170964	18,42043356	17,36079658	14,85815589
jun-16	2016	6	21,20280656	19,23518502	18,69251686	17,5039274	14,83514419
jul-16	2016	7	21,00909412	19,03747871	18,60790083	17,37396492	14,68400058
ago-16	2016	8	21,08286632	19,1484066	18,64138143	17,47596386	14,91781137
sep-16	2016	9	21,06929807	19,31375231	18,64495834	17,49239657	15,59132087
oct-16	2016	10	21,18835042	19,32785446	18,66486694	17,5383069	15,61721733
nov-16	2016	11	21,12687624	19,13923702	18,65927512	17,46700084	15,21396785
dic-16	2016	12	21,57034637	19,19626592	18,70727532	17,81295848	15,1156541

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 25****Parte A1**

VARIABLES INDEPENDIENTES PARA MRLM CORRESPONDIENTE AL PERÍODO ENERO 2011 –  
DICIEMBRE 2016.

Fecha	Año	Mes	Saldo Captaciones (ln)	Precio barril petróleo (ln)	Exportaciones Petróleo US\$ FOB (ln)	Cotización COP /US\$ (ln)	Cotización PEN /US\$ (ln)	Inflación (ln)	Tasa Activa General (ln)
ene-11	2011	1	23,46538062	4,530733955	20,63481458	7,531895302	1,025256171	-3,45144	-2,4545714
feb-11	2011	2	23,49095757	4,608021118	20,67559966	7,540414391	1,019262396	-3,38434	-2,494957
mar-11	2011	3	23,52487369	4,699001011	20,93450113	7,541354133	1,022404008	-3,3326	-2,4476109
abr-11	2011	4	23,53268248	4,771468216	20,73585463	7,502611341	1,035410885	-3,24934	-2,484107
may-11	2011	5	23,54277894	4,699889282	20,90004412	7,496458191	1,020856646	-3,16297	-2,484107
jun-11	2011	6	23,5522995	4,691748136	20,83902554	7,485794592	1,016937297	-3,15122	-2,4805163
jul-11	2011	7	23,55817911	4,71511731	20,89237462	7,474062912	1,008649191	-3,11452	-2,4805163
ago-11	2011	8	23,57469505	4,666494307	20,75642027	7,487196103	1,00795792	-3,02826	-2,4805163
sep-11	2011	9	23,58016092	4,678530476	20,8085873	7,515426267	1,009532659	-2,92062	-2,4805163
oct-11	2011	10	23,58677213	4,666157767	20,75814711	7,555057454	1,005180344	-2,90042	-2,5047013
nov-11	2011	11	23,58027235	4,701211503	20,815991	7,559147739	0,995330739	-2,89498	-2,5047013
dic-11	2011	12	23,63703867	4,676041292	20,79318492	7,56738704	0,992101014	-2,91692	-2,5047013
ene-12	2012	1	23,63700617	4,716362237	21,04500357	7,524086208	0,990773958	-2,93935	-2,5047013
feb-12	2012	2	23,65649784	4,76626	20,93006563	7,486366646	0,987396924	-2,89498	-2,5047013
mar-12	2012	3	23,69329325	4,811969994	20,89964401	7,476664888	0,982674141	-2,79361	-2,5047013
abr-12	2012	4	23,68936712	4,772242732	20,98990664	7,481589504	0,977448545	-2,91507	-2,5047013
may-12	2012	5	23,70780637	4,682803304	20,98347416	7,491801624	0,982061448	-3,02619	-2,5047013
jun-12	2012	6	23,70175137	4,543107328	20,72391037	7,491439094	0,982509091	-2,99573	-2,5047013
jul-12	2012	7	23,69148344	4,600618936	20,72544045	7,486854315	0,969172288	-2,97789	-2,5047013
ago-12	2012	8	23,68729903	4,696083361	20,86681761	7,499057978	0,961846647	-3,02002	-2,5047013
sep-12	2012	9	23,70532579	4,706588943	20,91830506	7,497307052	0,956779871	-2,95267	-2,5047013
oct-12	2012	10	23,72477236	4,685422905	20,74341609	7,49829925	0,950924016	-3,0078	-2,5047013
nov-12	2012	11	23,74871972	4,671472775	20,61744688	7,506751108	0,955184468	-3,04282	-2,5047013
dic-12	2012	12	23,79535595	4,668604973	20,81360755	7,492169597	0,942954301	-3,17966	-2,5047013
ene-13	2013	1	23,78137505	4,69395083	20,80587136	7,478740475	0,937037655	-3,19418	-2,5047013
feb-13	2013	2	23,78858316	4,725128632	20,91519747	7,490797373	0,94721804	-3,35814	-2,5047013
mar-13	2013	3	23,78780558	4,667600236	20,92408132	7,501021349	0,953403963	-3,50323	-2,5047013
abr-13	2013	4	23,78682093	4,615655927	20,75938884	7,512049388	0,954759414	-3,49661	-2,5047013
may-13	2013	5	23,79941944	4,611662111	20,80491659	7,523005781	0,972928808	-3,50323	-2,5047013
jun-13	2013	6	23,80323779	4,615417502	20,83150929	7,554596707	1,011026584	-3,61935	-2,5047013
jul-13	2013	7	23,80811288	4,648729301	21,01638311	7,549919643	1,021782667	-3,73388	-2,5047013
ago-13	2013	8	23,8180916	4,677668422	20,95740667	7,551533628	1,03050338	-3,78539	-2,5047013
sep-13	2013	9	23,8131453	4,688872125	21,02102055	7,559767916	1,022365278	-4,06868	-2,5047013
oct-13	2013	10	23,83350255	4,669894831	20,88516453	7,542165742	1,018898892	-3,89222	-2,5047013
nov-13	2013	11	23,86087337	4,653656449	20,76174848	7,561194428	1,0293158	-3,77226	-2,5047013
dic-13	2013	12	23,90973381	4,679094213	20,8931976	7,56738704	1,024642768	-3,61192	-2,5047013

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 25**

**Parte A2**

Variables independientes para MRLM correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

Fecha	Año	Mes	Saldo Captaciones (ln)	Precio barril petróleo (ln)	Exportaciones Petróleo US\$ FOB (ln)	Cotización COP/US\$ (ln)	Cotización PEN/US\$ (ln)	Inflación (ln)	Tasa Activa General (ln)
ene-14	2014	1	23,88905474	4,65117726	20,79883525	7,580908914	1,0331036	-3,53359	-2,5047013
feb-14	2014	2	23,89113867	4,657587099	20,8610195	7,620955056	1,034411488	-3,55785	-2,5047013
mar-14	2014	3	23,90378157	4,645804734	21,00184332	7,611936362	1,032150226	-3,47055	-2,5047013
abr-14	2014	4	23,9012245	4,646965421	20,5919674	7,570066893	1,027921548	-3,43269	-2,5047013
may-14	2014	5	23,90842216	4,658133449	21,13823665	7,557713082	1,025239089	-3,37846	-2,5717726
jun-14	2014	6	23,923348	4,681134258	20,97905682	7,543326311	1,027883217	-3,30498	-2,5022563
jul-14	2014	7	23,93545343	4,659736596	20,87745498	7,527471181	1,024982834	-3,19175	-2,4998173
ago-14	2014	8	23,95201737	4,612689464	20,95305774	7,549119572	1,035114496	-3,18206	-2,505926
sep-14	2014	9	23,86957819	4,564154044	20,75626482	7,586468794	1,052552485	-3,17247	-2,5433836
oct-14	2014	10	23,96213413	4,443362001	20,739967	7,624145241	1,0671998	-3,22389	-2,484107
nov-14	2014	11	23,96974676	4,325006447	20,66859628	7,662585345	1,073738826	-3,28075	-2,5096093
dic-14	2014	12	24,00833729	4,085351868	20,25071332	7,759712269	1,086250481	-3,30498	-2,5022563
ene-15	2015	1	23,98151254	3,792756727	20,22808818	7,782261053	1,100926276	-3,34387	-2,5459314
feb-15	2015	2	23,98245236	3,990131536	20,07499208	7,791679832	1,124978297	-3,20645	-2,6023397
mar-15	2015	3	23,98618061	3,959998985	20,23795295	7,858091819	1,129170885	-3,28075	-2,6159269
abr-15	2015	4	23,95536987	4,048350485	20,18469583	7,822188286	1,138297637	-3,14191	-2,5145415
may-15	2015	5	23,95384444	4,129642757	20,47948526	7,799380298	1,14794199	-3,09004	-2,4710037
jun-15	2015	6	23,93919437	4,097861099	20,34943923	7,845784019	1,151340268	-3,02208	-2,4418472
jul-15	2015	7	23,93097153	3,992472319	20,27528472	7,912752617	1,157792731	-3,1327	-2,4604092
ago-15	2015	8	23,9159352	3,816853768	20,15180026	8,014100921	1,17557333	-3,18447	-2,5182566
sep-15	2015	9	23,89516047	3,80280658	20,0273337	8,030448611	1,169536627	-3,27545	-2,5182566
oct-15	2015	10	23,89196114	3,807147221	19,89651125	7,9854333	1,1787473	-3,35814	-2,3957975
nov-15	2015	11	23,87797	3,701207907	19,7625096	8,005256951	1,205528736	-3,38139	-2,3837951
dic-15	2015	12	23,89127693	3,515648273	19,62896312	8,084719616	1,219382041	-3,38729	-2,3947004
ene-16	2016	1	23,89177748	3,2772768	19,48973075	8,096826606	1,235137113	-3,477	-2,3914163
feb-16	2016	2	23,919346	3,357560583	19,34284031	8,118951928	1,254910321	-3,64966	-2,4213686
mar-16	2016	3	23,94688701	3,545385557	19,68333767	8,053651837	1,226656432	-3,7636	-2,4236234
abr-16	2016	4	23,92844681	3,63386999	19,76979371	8,005937475	1,19493206	-4,02856	-2,4046178
may-16	2016	5	23,90875413	3,766082469	20,0968045	8,002486714	1,204826985	-4,11659	-2,4202431
jun-16	2016	6	23,94544664	3,825097575	20,13889592	8,003590382	1,199491349	-4,14144	-2,4464555
jul-16	2016	7	23,94827791	3,753775054	20,08707099	7,994291613	1,194145729	-4,14775	-2,4453014
ago-16	2016	8	23,95556976	3,763563347	19,96120367	7,994234256	1,20458171	-4,25451	-2,4998173
sep-16	2016	9	23,98827904	3,758543313	20,00684475	7,979732653	1,219192755	-4,34281	-2,4326938
oct-16	2016	10	23,99699705	3,868439264	20,12411831	7,98364809	1,220155442	-4,33514	-2,4406984
nov-16	2016	11	24,00529063	3,766261282	20,01254169	8,041219778	1,22529131	-4,55638	-2,4793223
dic-16	2016	12	24,0527892	3,944941852	20,14442572	8,009539199	1,223173009	-4,49184	-2,5133061

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 25****Parte B1**

Variables independientes para MRLM correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

Fecha	Año	Mes	Tasa Activa Máxima Segmento Comercial (ln)	Tasa Activa Máxima Segmento Consumo (ln)	Tasa Activa Máxima Segmento Microcrédito (ln)	Tasa Activa Máxima Segmento Vivienda/Inmo biliario (ln)	Tasa Activa Máxima Segmento Educativo (ln)
ene-11	2011	1	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
feb-11	2011	2	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
mar-11	2011	3	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
abr-11	2011	4	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
may-11	2011	5	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
jun-11	2011	6	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
jul-11	2011	7	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
ago-11	2011	8	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
sep-11	2011	9	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
oct-11	2011	10	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
nov-11	2011	11	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
dic-11	2011	12	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
ene-12	2012	1	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
feb-12	2012	2	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
mar-12	2012	3	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
abr-12	2012	4	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
may-12	2012	5	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
jun-12	2012	6	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
jul-12	2012	7	-2,25793045	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	
ago-12	2012	8	-2,31241807	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
sep-12	2012	9	-2,30382151	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
oct-12	2012	10	-2,31446535	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
nov-12	2012	11	-2,30441039	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
dic-12	2012	12	-2,31722906	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
ene-13	2013	1	-2,31471001	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
feb-13	2013	2	-2,32700427	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
mar-13	2013	3	-2,32496741	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
abr-13	2013	4	-2,31337612	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
may-13	2013	5	-2,30727554	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
jun-13	2013	6	-2,3011157	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
jul-13	2013	7	-2,31375927	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
ago-13	2013	8	-2,30264865	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
sep-13	2013	9	-2,31666156	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
oct-13	2013	10	-2,3156399	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
nov-13	2013	11	-2,31208061	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
dic-13	2013	12	-2,3106914	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 25****Parte B2**

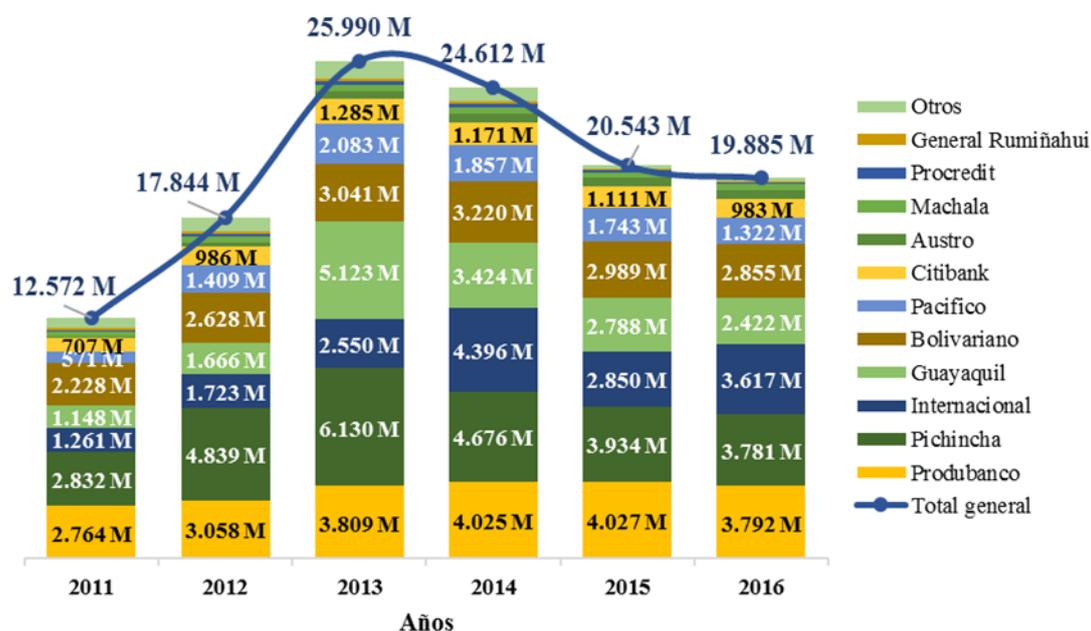
Variables independientes para MRLM correspondiente al período enero 2011 – diciembre 2016.

<b>Fecha</b>	<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Tasa Activa Máxima Segmento Comercial (ln)</b>	<b>Tasa Activa Máxima Segmento Consumo (ln)</b>	<b>Tasa Activa Máxima Segmento Microcrédito (ln)</b>	<b>Tasa Activa Máxima Segmento Vivienda/Inmo biliario (ln)</b>	<b>Tasa Activa Máxima Segmento Educativo (ln)</b>
ene-14	2014	1	-2,30719743	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
feb-14	2014	2	-2,31321149	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
mar-14	2014	3	-2,31663514	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
abr-14	2014	4	-2,2963857	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
may-14	2014	5	-2,26491044	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
jun-14	2014	6	-2,28940724	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
jul-14	2014	7	-2,28965826	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
ago-14	2014	8	-2,28648637	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
sep-14	2014	9	-2,30908569	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
oct-14	2014	10	-2,31053458	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
nov-14	2014	11	-2,30395977	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
dic-14	2014	12	-2,30596802	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
ene-15	2015	1	-2,30030454	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
feb-15	2015	2	-2,29645465	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
mar-15	2015	3	-2,27853287	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
abr-15	2015	4	-2,27769592	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
may-15	2015	5	-2,2880557	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
jun-15	2015	6	-2,30477394	-1,81400508	-1,27893584	-2,177716111	-1,8140051
jul-15	2015	7	-2,2957613	-1,81400508	-1,27935961	-2,177716111	-1,8140051
ago-15	2015	8	-2,3073111	-1,81400508	-1,33135561	-2,177716111	-2,4079456
sep-15	2015	9	-2,30937365	-1,81400508	-1,34246742	-2,177716111	-2,4079456
oct-15	2015	10	-2,30687713	-1,81400508	-1,33208597	-2,177716111	-2,4079456
nov-15	2015	11	-2,31280866	-1,75446368	-1,29724251	-2,177716111	-2,3538784
dic-15	2015	12	-2,31657932	-1,75446368	-1,29757869	-2,177716111	-2,3538784
ene-16	2016	1	-2,31863301	-1,75446368	-1,29899819	-2,177716111	-2,3538784
feb-16	2016	2	-2,32586972	-1,75446368	-1,29857133	-2,177716111	-2,3538784
mar-16	2016	3	-2,32167485	-1,75446368	-1,29911697	-2,177716111	-2,3538784
abr-16	2016	4	-2,32530525	-1,75446368	-1,30254847	-2,177716111	-2,3538784
may-16	2016	5	-2,31734564	-1,75446368	-1,29960145	-2,177716111	-2,3538784
jun-16	2016	6	-2,32078541	-1,75446368	-1,30513103	-2,177716111	-2,3538784
jul-16	2016	7	-2,31170129	-1,75446368	-1,30212317	-2,177716111	-2,3538784
ago-16	2016	8	-2,31503175	-1,75446368	-1,29992258	-2,177716111	-2,3538784
sep-16	2016	9	-2,31167865	-1,75446368	-1,30334699	-2,177716111	-2,3538784
oct-16	2016	10	-2,31638887	-1,75446779	-1,30276477	-2,177716111	-2,3538784
nov-16	2016	11	-2,31042294	-1,75446368	-1,30199111	-2,177716111	-2,3538784
dic-16	2016	12	-2,32803419	-1,75446368	-1,30041906	-2,177716111	-2,3538784

Fuente: SBS y BCE.

Elaboración: Las autoras.

Créditos BPE, segmento comercial por entidad bancaria en millones dólares, 2011-2016.



Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 27**

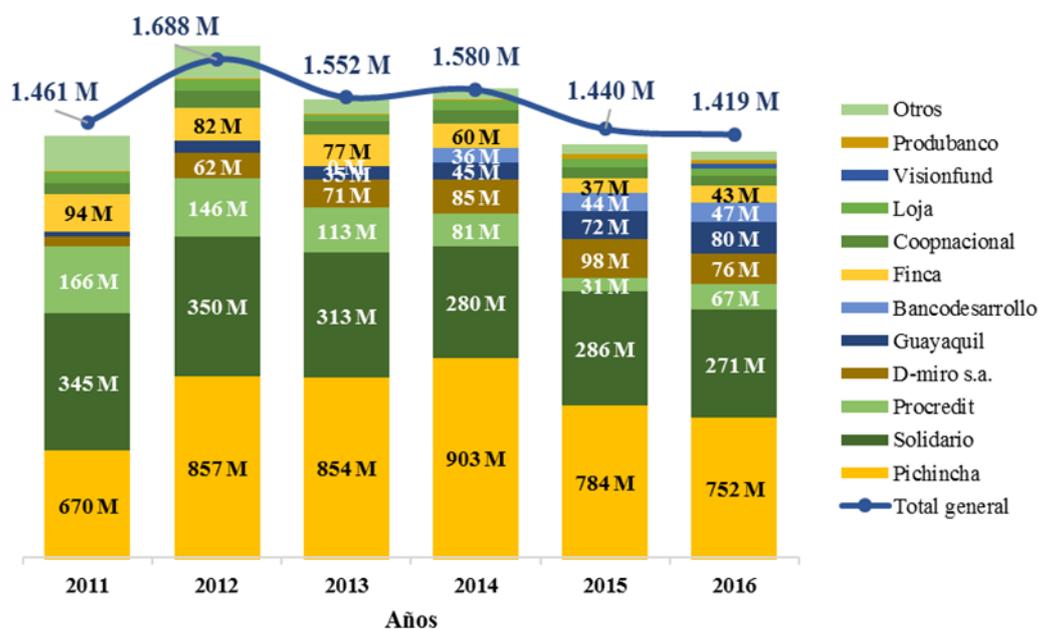
Créditos BPE, segmento Consumo por entidad bancaria en millones dólares, 2011-2016.



Fuente: SBS.

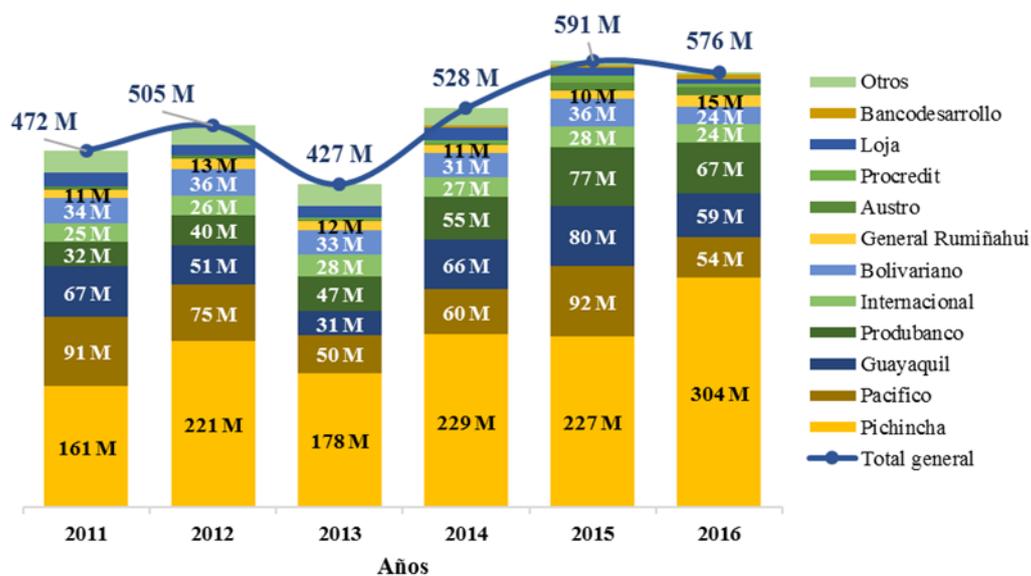
Elaboración: Las autoras.

Créditos BPE, segmento Microcrédito por entidad bancaria en millones dólares, 2011-2016.



Fuente: SBS.  
Elaboración: Las autoras.

Créditos BPE, segmento Vivienda/Inmobiliario y Vivienda Interés Público por entidad bancaria en millones dólares, 2011-2016.



Fuente: SBS.

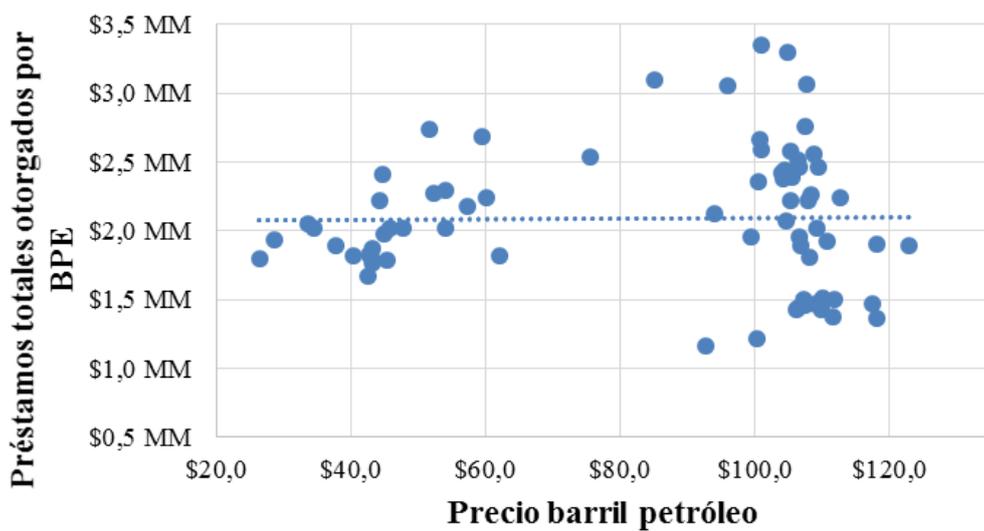
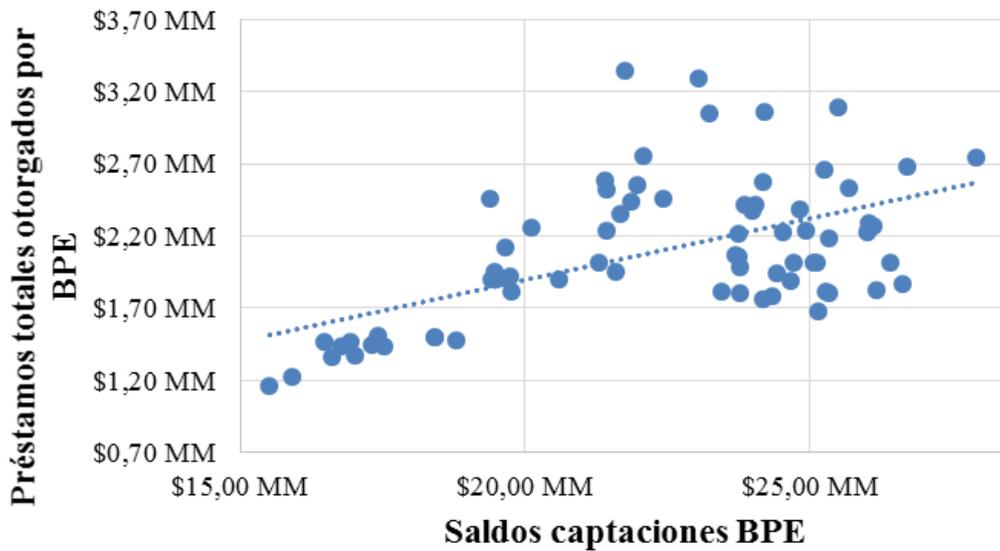
Elaboración: Las autoras.

Créditos BPE, segmento Educativo por entidad bancaria en millones dólares, 2011-2016.

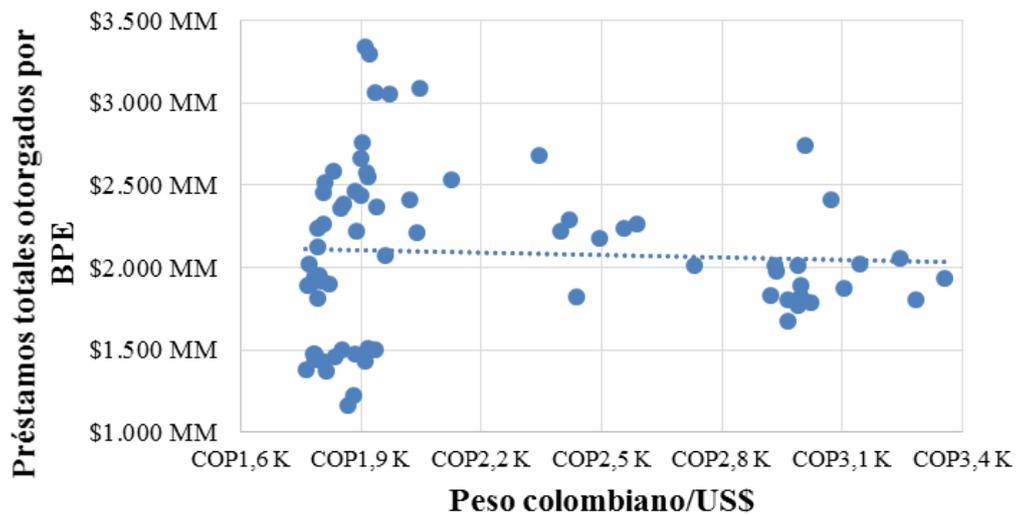
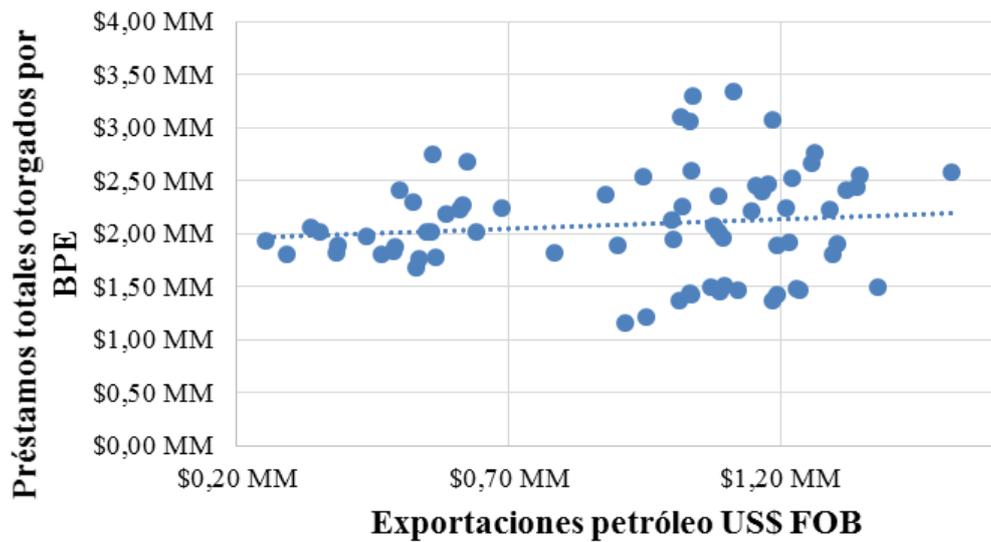


Fuente: SBS.  
Elaboración: Las autoras.

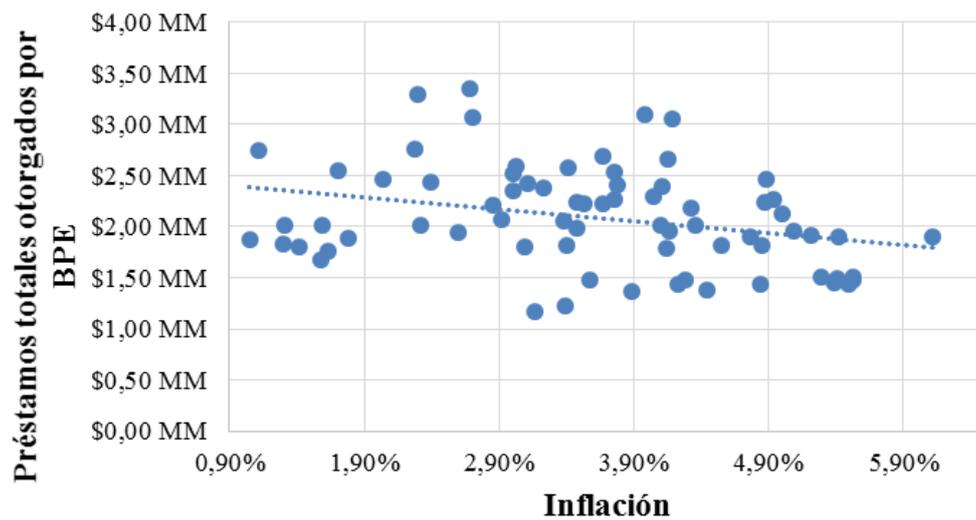
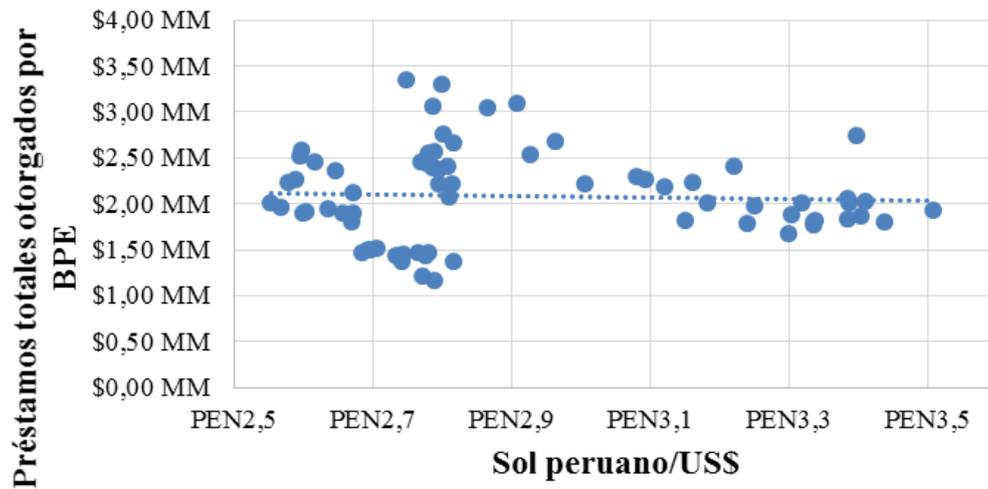
Diagramas de dispersión de la variable dependiente Préstamos totales otorgados por BPE (logaritmo natural) y las variables independientes (logaritmo natural) mencionadas en el apartado 3.3, período ene-11 a dic-16.



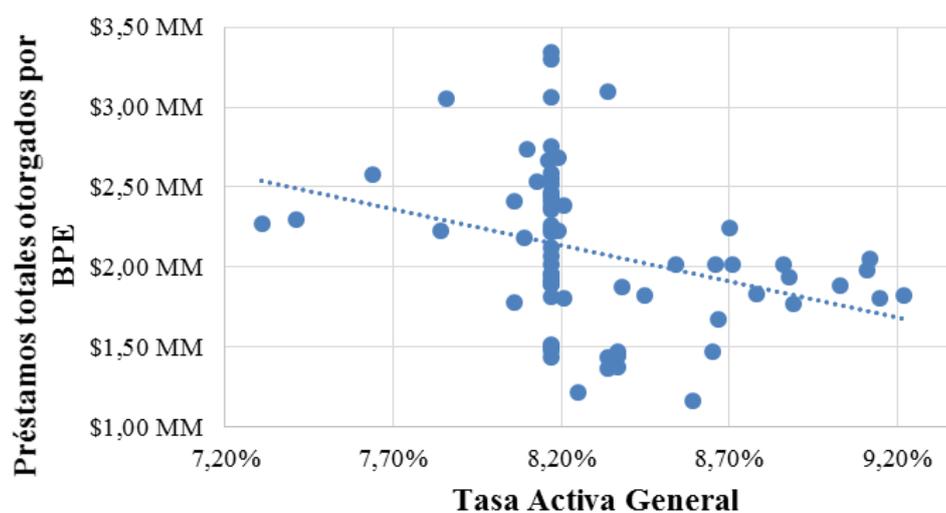
Diagramas de dispersión de la variable dependiente Préstamos totales otorgados por BPE (logaritmo natural) y las variables independientes (logaritmo natural) mencionadas en el apartado 3.3, período ene-11 a dic-16.



Diagramas de dispersión de la variable dependiente Préstamos totales otorgados por BPE (logaritmo natural) y las variables independientes (logaritmo natural) mencionadas en el apartado 3.3, período ene-11 a dic-16.



Diagramas de dispersión de la variable dependiente Préstamos totales otorgados por BPE (logaritmo natural) y las variables independientes (logaritmo natural) mencionadas en el apartado 3.3, período ene-11 a dic-16.



Matriz de Varianza y Covarianza de las variables dependientes e independientes.

	<i>Segm. Comercial</i>	<i>Segm. Consumo</i>	<i>Segm. Microcrédito</i>	<i>Segm. Vivienda/Inmo biliario</i>	<i>Segm. Educativo</i>	<i>Segm. Viv Int.Público</i>	<i>Segm. Productivo</i>	<i>Segm. Inv Pública</i>	<i>Saldo Captaciones</i>	<i>Precio Petróleo</i>	<i>Export. Petróleo US\$ FOB</i>
<b>Segm. Comercial</b>	0,071371107										
<b>Segm. Consumo</b>	0,040223122	0,082029009									
<b>Segm. Microcrédito</b>	0,009496676	0,025203918	0,01965325								
<b>Segm. Viv/Inmobiliario</b>	0,010810699	0,016909021	0,012876116	0,038535182							
<b>Segm. Educativo</b>	-0,049499839	-0,18047886	-0,044493215	0,136778249	2,698671453						
<b>Segm. Viv Int.Público</b>	-0,020521259	-0,009561435	0,037515557	-0,028485817	-0,208009235	1,104514904					
<b>Segm. Productivo</b>	-0,007987286	0,108549333	0,028395215	0,017859322	-0,115748939	0,122073018	0,370822807				
<b>Segm. Inv Pública</b>	0,153917574	0,019793325	0,016659689	0,120073385	-0,034122284	0,11365925	-0,014544422	0,481845334			
<b>Saldo Captaciones</b>	0,027975203	0,006591641	-0,000446555	0,007556815	0,103776127	0,009661955	0,025560649	0,016485586	0,022961251		
<b>Precio Petróleo</b>	-0,009295853	0,060114389	0,019435202	-0,011288036	-0,411123884	-0,081366771	0,05875091	0,06201563	-0,040783926	0,186560418	
<b>Export Petróleo US\$ FOB</b>	-0,001385202	0,068906173	0,02001045	-0,008564941	-0,373051817	-0,092857156	0,084722773	0,045773703	-0,034596447	0,182357948	0,189957278
<b>Cotiz. Peso colomb/US\$</b>	0,005891022	-0,029489925	-0,008799494	0,00732546	0,213501472	0,040970353	-0,012735105	-0,01099555	0,021278085	-0,090539841	-0,087809421
<b>Cotiz. Sol peruano/US\$</b>	0,001813487	-0,012578741	-0,004443373	0,003669454	0,105078173	0,016232235	0,002264894	-0,00073521	0,00896987	-0,038082345	-0,036655708
<b>Inflación</b>	-0,001143452	-0,000100368	0,000344012	0,000292202	0,00167875	-0,008460692	-0,00537434	0,000242953	-0,00102819	0,002612302	0,002297066
<b>Tasa Activa Efectiva Máxima</b>	-0,000229622	-0,000612777	-0,000189554	-0,000132701	0,001075956	-0,00018766	-0,001135978	-0,000971811	1,75313E-05	-0,000784678	-0,000852873
<b>TAEM Comercial</b>	-0,000421048	-0,000129228	-1,68217E-05	-2,36478E-05	0,000750003	-0,000381215	-4,01151E-05	-0,000601162	-0,000272733	0,000521341	0,000485831
<b>TAEM Consumo</b>	-3,34922E-05	-0,000546875	-0,000152513	-6,38732E-05	0,001607409	0,002588242	0,000940422	0	0,000257097	-0,0013281	-0,001327454
<b>TAEM Microcrédito</b>	5,80211E-07	0,00044979	3,64829E-05	-7,17299E-05	-0,002725142	-0,00164685	0,000691273	0,00014852	-0,000211697	0,001133687	0,001113672
<b>TAEM Vivienda/Inmobiliario</b>	3,06271E-09	1,52212E-07	1,26738E-07	-5,75854E-07	-4,9347E-06	5,69595E-06	1,28405E-18	0	-2,43199E-07	7,68832E-07	5,90631E-07
<b>TAEM Educativo</b>	0,002768185	0,007302727	0,001329271	0,000461604	-0,019285528	-0,017591846	0,000470228	0	-0,001032343	0,011978715	0,012275301
<b>TAEM Vivienda Int.Público</b>	6,24694E-20	-2,26287E-20	1,46964E-19	2,15509E-20	9,22942E-19	2,46527E-19	-5,19792E-19	0	-3,64281E-20	1,24606E-20	-5,13058E-20
<b>TAEM Productivo</b>	6,16728E-05	-0,000206186	-1,81332E-05	2,32703E-05	0,000544123	-0,000371713	-0,001002638	0,000531959	-6,02783E-05	-0,000114449	-0,00019742
<b>TAEM Inversión Pública</b>	6,96054E-32	-6,38049E-32	-1,74013E-32	-4,06031E-32	2,90022E-33	4,06031E-32	3,48027E-32	0	-5,2204E-32	1,08758E-32	-1,10209E-31

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.  
Elaboración: Las autoras.

**ANEXO 32**

**Parte B**

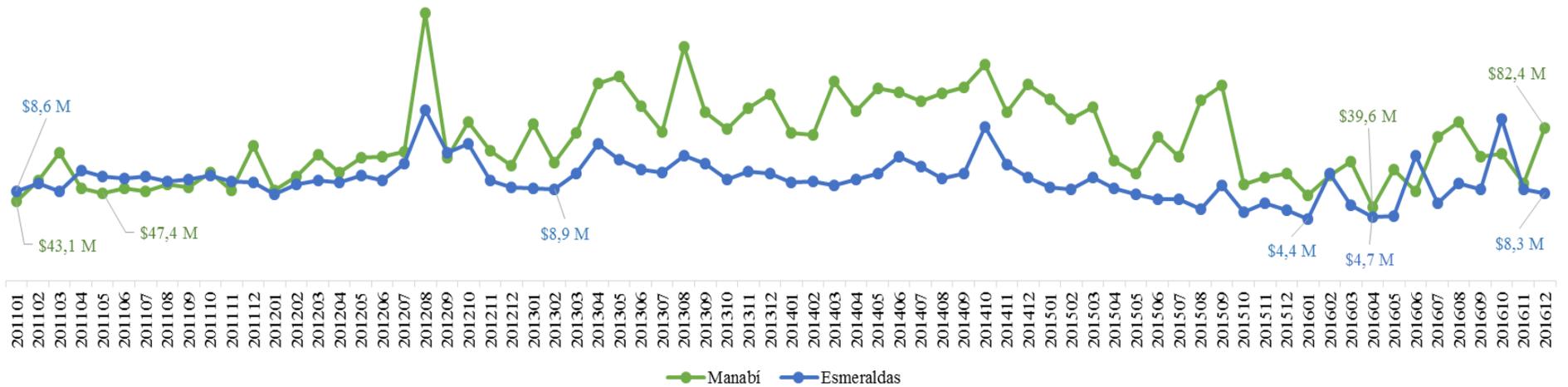
Matriz de Varianza y Covarianza de las variables dependientes e independientes.

	<i>Cotiz. Peso colomb./US\$</i>	<i>Cotiz. Sol peruano/US\$</i>	<i>Inflación</i>	<i>Tasa Activa</i>	<i>TAEM Comercial</i>	<i>TAEM Consumo</i>	<i>TAEM Microcrédito</i>	<i>TAEM Vivienda/Inmo biliario</i>	<i>TAEM Educativo</i>	<i>TAEM Vivienda Int.Público</i>	<i>TAEM Productivo</i>	<i>TAEM Inversión Pública</i>
Segm. Comercial												
Segm. Consumo												
Segm. Microcrédito												
Segm. Viv/Inmobiliario												
Segm. Educativo												
Segm. Viv Int.Público												
Segm. Productivo												
Segm. Inv Pública												
Saldo Captaciones												
Precio Petróleo												
Export Petróleo US\$ FOB												
Cotiz. Peso colomb./US\$	0,046238429											
Cotiz. Sol peruano/US\$	0,019556053	0,008736908										
Inflación	-0,00143728	-0,000657874	0,000158021									
Tasa Activa Efectiva Máxima	0,000389224	0,00017254	-1,2781E-05	1,24965E-05								
TAEM Comercial	-0,000274022	-9,9463E-05	2,06645E-05	-2,10854E-06	6,27242E-06							
TAEM Consumo	0,000673312	0,000292334	-3,16757E-05	8,89927E-06	-4,55946E-06	1,56634E-05						
TAEM Microcrédito	-0,000610417	-0,000243185	1,83939E-05	-5,73136E-06	3,58047E-06	-8,13251E-06	1,35584E-05					
TAEM Vivienda/Inmobiliario	-4,85965E-07	-1,92232E-07	-1,59333E-08	-4,94211E-09	2,72217E-10	4,06756E-09	-3,5197E-09	3,10699E-10				
TAEM Educativo	-0,006233945	-0,002640682	0,000190227	-8,48437E-05	1,79407E-05	-0,00012126	0,000116446	-6,27882E-08	0,001034916			
TAEM Vivienda Int.Público	-1,40799E-21	-2,42204E-20	5,22051E-21	4,63234E-22	7,5323E-23	-4,42086E-21	-6,41553E-21	8,68515E-24	-1,06294E-20	3,95322E-34		
TAEM Productivo	3,24185E-05	-1,20728E-05	1,75933E-05	6,57125E-07	2,79613E-07	-6,11043E-06	-5,1722E-06	-4,29263E-21	-3,05524E-06	2,80928E-21	4,837E-06	
TAEM Inversión Pública	1,45011E-33	-2,90022E-33	5,6645E-36	1,58606E-34	-2,2658E-35	-9,0632E-34	5,43792E-34	7,47714E-34	4,30502E-34	-3,51199E-34	1,04227E-33	7,70372E-34

Fuente: Resultados obtenidos en base a la información recopilada.  
 Elaboración: Las autoras.

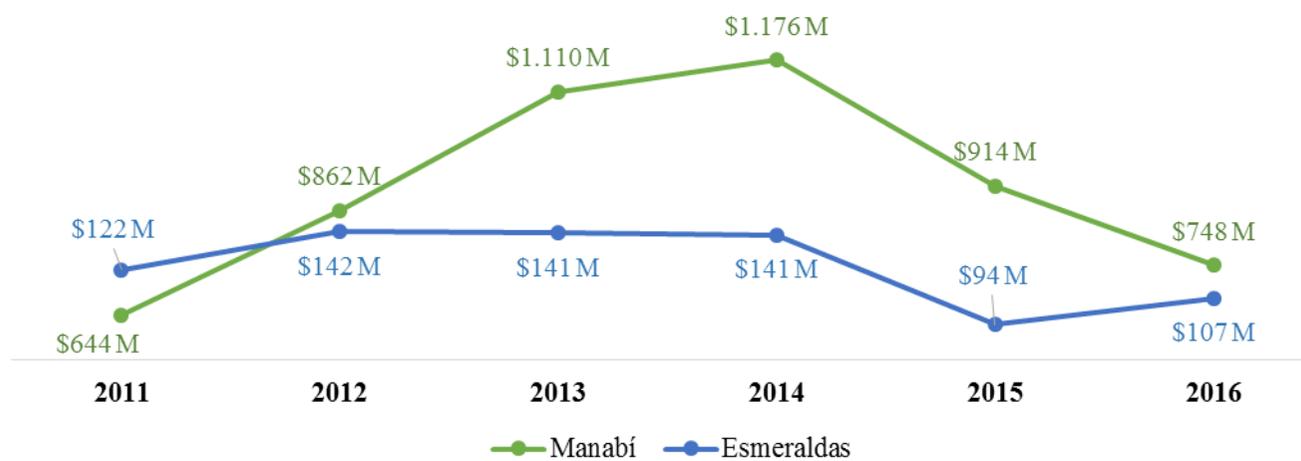
**ANEXO 33**

Préstamos otorgados en Manabí y Esmeraldas por mes, año 2011 a 2016.



Fuente: SBS.  
 Elaboración: Las autoras.

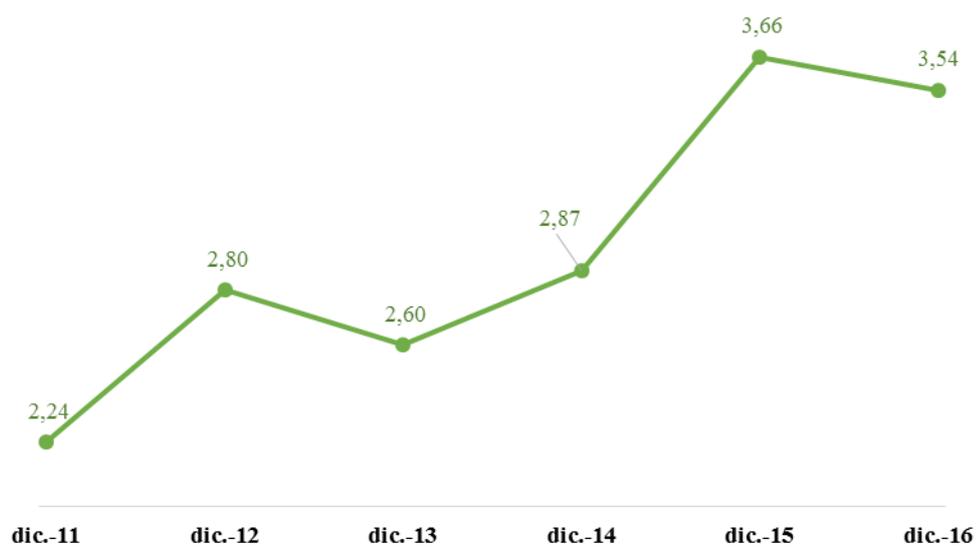
Préstamos otorgados en Manabí y Esmeraldas, 2011 a 2016.



Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras.

Índice de morosidad por Segmento, 2011 a 2016.



Fuente: SBS.

Elaboración: Las autoras.

Correos de funcionarios del BCE respondiendo consultas realizadas por las autoras.

18/7/2017

Gmail - Re: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados



Dennise Alban <dennise.alban@gmail.com>

---

**Re: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados**

---

Paulo Alejandro Freire Gonzalez <pafreire@bce.ec> 19 de abril de 2017, 9:21  
Para: Dennise Alban <dennise.alban@gmail.com>  
Cc: Bethy Liz Campoverde <bethycampov@outlook.com>, Bethy Campoverde <lizvir.17@gmail.com>, Publicaciones Económicas <pub.econ@bce.ec>

Cordial Saludo

Este tipo de créditos se manejaban dentro del segmento de consumo

Alejandro Freire  
Banco Central del Ecuador  
Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica  
Av. 10 de Agosto N11-409 y Briseño  
Tel: (02) 3938600 ext.2650  
[pafreire@bce.ec](mailto:pafreire@bce.ec)

Dennise Alban <dennise.alban@gmail.com>

19/04/2017 09:18

Para: Paulo Alejandro Freire Gonzalez <pafreire@bce.ec>

cc: Bethy Campoverde <lizvir.17@gmail.com>, Bethy Liz Campoverde <bethycampov@outlook.com>, Publicaciones Económicas <pub.econ@bce.ec>

Asunto: Re: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados

Estimado.

Buen día, los préstamos entregados por este segmento qué tasa tomaban? Tal vez la tasa de algún otro segmento? O dependía de cada banco?.

Gracias de antemano.

El 19 abr. 2017 08:20, "Paulo Alejandro Freire Gonzalez" <[pafreire@bce.ec](mailto:pafreire@bce.ec)> escribió:  
Cordial Saludo

Los segmentos de crédito actuales estan vigentes desde agosto 2015, por lo que el segmento educativo antes de esta fecha no tenia una tasa especifica

Alejandro Freire  
Banco Central del Ecuador  
Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica  
Av. 10 de Agosto N11-409 y Briseño  
Tel: (02) 3938600 ext.2650  
[pafreire@bce.ec](mailto:pafreire@bce.ec)

Dennise Alban  
<[dennise.alban@gmail.com](mailto:dennise.alban@gmail.com)>

18/04/2017 22:10

Para: Paulo Alejandro Freire Gonzalez <[pafreire@bce.ec](mailto:pafreire@bce.ec)>

cc: Publicaciones Económicas <[pub.econ@bce.ec](mailto:pub.econ@bce.ec)>, Bethy Liz Campoverde <[bethycampov@outlook.com](mailto:bethycampov@outlook.com)>, Bethy Campoverde <[lizvir.17@gmail.com](mailto:lizvir.17@gmail.com)>

Correos de funcionarios del BCE respondiendo consultas realizadas por las autoras.

---

Asunto (Re): Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados

Estimados:

Buenas noches, les comento, hemos obtenido información de los montos por préstamos otorgados en la página de la Super de Bancos para todos los segmentos. Específicamente en el segmento educativo reflejan préstamos en dólares otorgados desde Mayo 2012 mientras que las tasas de interés activa efectiva vigentes (referencial y máxima) para dicho segmento solamente se encuentra desde Agosto 2015 en el link del Banco Central. .

Link: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/TasasHistorico.htm>

Por favor, su ayuda indicando dónde podemos obtener la tasa de este segmento desde enero 2011 a julio 2015.

Gracias de antemano.

Saludos

Dennise Albán  
Celular 0988126581.

El 21 de diciembre de 2016, 10:19, Paulo Alejandro Freire Gonzalez <[pafreire@bce.ec](mailto:pafreire@bce.ec)> escribió:  
Cordial Saludo

A partir de julio de 2009 el segmento Comercial pasa a nombrarse Segmento Productivo por lo que debe de considerar este segmento

Alejandro Freire  
Banco Central del Ecuador  
Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica  
Av. 10 de Agosto N11-409 y Briseño  
Tel: (02) 3938600 ext.2650  
[pafreire@bce.ec](mailto:pafreire@bce.ec)

Publicaciones Economicas/GENERICAS/UIO/Banco Central

21/12/2016 10:11

Para Paulo Alejandro Freire Gonzalez/ESTUDIOS/UIO/Banco Central@Banco Central

cc

Asunto (Re): Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados

Estimado Alejandro, por favor atender este requerimiento, copia a [pub.econ@bce.ec](mailto:pub.econ@bce.ec).

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ui=2&ik=8119848e3d&ui=01900LLzQ.es.&view=pt&mag=15b8898bd597e2d&q=Este%20po%20de%20cr...> 2/5

Correos de funcionarios del BCE respondiendo consultas realizadas por las autoras.

16/7/2017

Gmail - Re: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados

Saludo cordial

----- Forwarded by Publicaciones Economicas/GENERICA/SUJO/Banco Central on 21/12/2016 10:10 -----

From: Dennise Alban <[dennise.alban@gmail.com](mailto:dennise.alban@gmail.com)>  
To: Publicaciones Economicas <[pub\\_econ@bce.ec](mailto:pub_econ@bce.ec)>  
Cc: Betty Liz Campoverde <[bettylizcampoverde@outlook.com](mailto:bettylizcampoverde@outlook.com)>, Betty Campoverde <[betty17@gmail.com](mailto:betty17@gmail.com)>  
Date: 20/12/2016 22:26  
Subject: Re: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados

---

Estimados:

Buenas noches, gracias por su respuesta; hemos tomado la información de las tasas de interés activas máximas. Sin embargo, solicitamos por favor su confirmación respecto a las tasas de interés del Sector Comercial para los años: 2011, 2012, 2013, 2014 y enero a julio 2015, pues en el link que usted indica para el resumen de cada mes no muestran ningún segmento Comercial con su respectiva tasa de interés activa máxima.

Adjunto imagen de enero 2012 como ejemplo. ¿Qué tasa debo considerar para el sector Comercial?

Estoy copiando en el correo a mi compañera de tesis.

Agradezco de antemano su pronta ayuda.

Saludos  
Dennise Albán  
Celular 0988126581.

El 9 de diciembre de 2016, 14:53, Publicaciones Economicas <[pub\\_econ@bce.ec](mailto:pub_econ@bce.ec)> escribió:  
Estimada usuaria, por favor sírvase revisar el siguiente link.

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/TasasHistorico.htm>

Saludo cordial

From: Dennise Alban <[dennise.alban@gmail.com](mailto:dennise.alban@gmail.com)>  
To: [pub\\_econ@bce.ec](mailto:pub_econ@bce.ec)  
Date: 09/12/2016 12:10  
Subject: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados

---

Estimados:

Por favor su ayuda indicando el link donde puedo encontrar las tasas de interés activas máximas de los bancos privados por mes desde enero 2011 a diciembre 2015. Soy alumna de la ESPOL y estoy realizando mi tesis relacionada a este tema.

Agradezco de antemano su colaboración.

Saludos,

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ui=2&ik=6119948e3d&jver=O19K0LLzQ.es.&view=pt&img=15b8898fb2597e2d&sq=Este%20po%20de%20cr...> 3/5

Correos de funcionarios del BCE respondiendo consultas realizadas por las autoras.

---

Dennise Albán  
Celular 0988126581.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Este mensaje, su contenido y cualquier archivo adjunto está dirigido únicamente a su destinatario y es confidencial. Si usted lo recibió por error o tuvo conocimiento del mismo sin ser su destinatario, le solicitamos notificar al remitente inmediatamente, y abstenerse de reproducir el mensaje mediante cualquier medio, remitirlo o entregarlo a otra persona, procediendo a su borrado de manera inmediata. La Institución se reserva las acciones legales que corresponda contra todo tercero que acceda de forma ilegítima al contenido de cualquier mensaje o ante el uso inapropiado de nuestra información confidencial. El Banco Central del Ecuador no asume ninguna responsabilidad sobre información, opiniones o criterios contenidos en este mail que no estén relacionados con asuntos oficiales de nuestra Institución.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Para información y consultas visite nuestro sitio web: <http://www.bce.fin.ec>

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Este mensaje, su contenido y cualquier archivo adjunto está dirigido únicamente a su destinatario y es confidencial. Si usted lo recibió por error o tuvo conocimiento del mismo sin ser su destinatario, le solicitamos notificar al remitente inmediatamente, y abstenerse de reproducir el mensaje mediante cualquier medio, remitirlo o entregarlo a otra persona, procediendo a su borrado de manera inmediata. La Institución se reserva las acciones legales que corresponda contra todo tercero que acceda de forma ilegítima al contenido de cualquier mensaje o ante el uso inapropiado de nuestra información confidencial. El Banco Central del Ecuador no asume ninguna responsabilidad sobre información, opiniones o criterios contenidos en este mail que no estén relacionados con asuntos oficiales de nuestra Institución.

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Para información y consultas visite nuestro sitio web: <http://www.bce.fin.ec>

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

Correos de funcionarios del BCE respondiendo consultas realizadas por las autoras.

18/7/2017

Gmail - Re: Tasas de Interés Activas Máximas Bancos Privados